

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA MARKETINGU A OBCHODU

Analýza trhu snímačů pro automatizaci v České republice
Analysis of Automation Transducers Market in the Czech Republic

Student: Eva Chlebišová

Vedoucí diplomové práce: doc. Dr. Ing. Miroslav Merenda

Ostrava 2009

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh číslo 1, 2, 3 vypracovala samostatně, přílohu číslo 4, danou mi k dispozici, jsem převzala.

V Ostravě dne 27. 4. 2009

.....

Eva Chlebišová

Poděkování

Dovoluji si poděkovat Doc. Dr. Ing. Miroslavu Merendovi a jednatelům společnosti PE & ED, spol. s r. o. za podnětné rady, informace a připomínky, které mi velmi pomohly při zpracování mé diplomové práce.

Obsah

1	Úvod	5
2	Charakteristika odvětví a společnosti	6
2.1	Průmyslová výroba a automatizace.....	6
2.1.1	Poptávka na trhu automatizace	7
2.2	Technologie snímačů pro automatizaci	8
2.2.1	Snímače fyzikálních veličin	8
2.2.2	Standardní snímače elektrických veličin	9
2.2.3	Snímače elektrických veličin pro automatizaci procesů	11
2.3	Distributor a výrobce	11
2.3.1	Distributor.....	11
2.3.2	Výrobce snímačů elektrických veličin.....	13
2.4	Snímače proudu pro automatizaci	16
3	Teoretická východiska marketingového prostředí trhu	18
3.1	Analýza makroprostředí.....	20
3.2	Analýza konkurence.....	22
3.2.1	Porterova analýza konkurenčních sil.....	22
3.2.2	Identifikace konkurence.....	25
3.3	Analýza zákazníků	25
4	Metodika shromažďování dat.....	29
4.1	Primární výzkum	29
4.1.1	Dotazování	29
4.1.2	Standardizovaný rozhovor.....	30
4.2	Sekundární výzkum	31

4.3	Realizace výzkumu	31
4.3.1	Problémy při realizaci výzkumu	33
5	Analýza výzkumu trhu snímačů pro automatizaci v České republice	34
5.1	Zákazníci	34
5.1.1	Informovanost zákazníků a důvody pro inovaci	34
5.1.2	Požadavky zákazníků	36
5.1.3	Zákazníci snímačů proudu a snímačů proudu s RMS	38
5.2	Konkurence	41
5.2.1	Distributoři	45
5.2.2	Výrobci	48
5.2.3	Substituty	49
5.3	Situace na trhu	51
5.4	Shrnutí kapitoly	54
6	Zhodnocení výsledků výzkumu na trhu snímačů pro automatizaci	56
6.1	Identifikace zákazníků	56
6.2	Identifikace konkurence	60
6.3	SWOT analýza současné situace	62
6.4	Shrnutí kapitoly	65
7	Závěr	67
	Seznam použité literatury	69
	Seznam zkratk	71
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	72
	Přílohy	73

1 Úvod

Automatizace je úzce spojena s úrovní používaných technologií, které v současném moderním světě nabývají nebývalého růstu. Úroveň a sofistikovanost automatizace technologických procesů v dané zemi může vypovídat mimo jiné o její technické úrovni a vyspělosti a je ve světě průmyslu a výroby často diskutovaným tématem.

„Automatizace označuje použití řídicích systémů (např. regulátorů, počítačů) k řízení průmyslových zařízení a procesů. Z pohledu industrializace jde o krok následující po mechanizaci. Zatímco mechanizace poskytuje lidem k práci zařízení, které jim usnadňuje práci, automatizace snižuje potřebu přítomnosti člověka při vykonávání určité činnosti.“¹

Prvky automatizace jsou sice úzce spojeny s daným průmyslovým odvětvím, principy automatizace se však využívají ve všech průmyslových procesech, takže obecně jsou součástí celého sekundárního a primárního sektoru. Klíčovým pro poptávku po automatizaci se jeví rozvoj a pokrok v průmyslové výrobě. Pro získání informací o řízené soustavě automatizace využívá široké škály snímačů, a to snímačů pohybu, fyzikálních veličin, snímačů vyhodnocujících fyzikální vlastnosti předmětů na výrobní lince atd. Pro účely této práce se budu zabývat pouze snímači proudu, které mohou za určitých podmínek úspěšně nahrazovat některé druhy snímačů jiných fyzikálních veličin.

V mé diplomové práci se budu zabývat především těmito otázkami:

- **Jaká je situace na trhu automatizace v České republice?**
- **Kdo je konkurence českého distributora a co nabízí?**
- **Kdo jsou zákazníci snímačů proudu pro automatizaci?**

Tato diplomová práce je analýzou trhu zpracovanou pro českého distributora elektronických komponentů, který v současnosti zvažuje své možnosti prodeje snímačů proudu určených pro automatizaci na českém trhu. Cílem mé práce je zmapovat tržní prostředí v této oblasti v České republice, identifikovat konkurenty a také charakteristické vlastnosti zákazníků. Z těchto informací bude firma vycházet při rozhodování o možnostech rozvoje prodeje těchto snímačů a získávání nových zákazníků.

¹ Zdroj: <<http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/531841-automatizace>> (3. 5. 2008)

2 Charakteristika odvětví a společnosti

Český trh je rychle se rozvíjející a dosahuje vysoké dynamiky ve svém vývoji. Díky relativně levné pracovní síle, dobrým legislativním podmínkám a programům investičních pobídek se zde začíná koncentrovat ve vysoké míře také zahraniční kapitál, a to jak ve formě spekulativní, tak ve formě podílů v českých podnicích.

Informace uvedené v této kapitole jsou čerpány především z interních materiálů firmy, vlastních zkušeností a rozhovorů s majiteli firmy.

2.1 Průmyslová výroba a automatizace

Zahraniční kapitál, uplatněný jako podíl v podnicích, je v nemalé míře nositelem modernizace či přibližování se zahraničním standardům v českých výrobních a průmyslových provozech.

Automatizace se do průmyslové výroby stále více začleňuje především z důvodu odstranění zmetkovosti a potlačení použití manuální práce. Důvodů pro tento trend je několik, přičemž na prvním místě je to především cena lidské práce, dále nedostatek kvalifikovaných pracovníků a také nízká výkonnost pracovníků. Trend růstu a rozvoje v průmyslu příznivě ovlivňuje poptávku po automatizaci, což je určující pro poptávku o snímače proudu určené pro tento druh použití.

Zprávy Českého statistického úřadu ze dne 11. 4. 2008 informovaly, že průmyslová výroba rostla v únoru roku 2008 díky automobilům a elektronice a byla meziměsíčně vyšší o 1,2 %, meziročně pak vzrostla o 11,3 %. Tržby z průmyslové činnosti se meziročně reálně zvýšily o 10,8 % a hodnota nových zakázek byla meziročně vyšší o 4,4 %. Tyto historické informace se však od současných velmi liší především vývojem díky světovému zpomalení ekonomiky a s tím souvisejícími jevy. O změnách na poli automatizačního průmyslu v souvislosti s aktuálními událostmi pojednává kapitola 5.3.

Právě odvětví elektrotechnicky, automobilového průmyslu a strojírenských výrob jsou častým a největším žadatelem o automatizaci procesů. Důvodem je, že tato výroba vyžaduje vysokou přesnost a nízkou zmetkovitost, protože každý špatný výrobek je příčinou snížené kvality dalších produktů ve výrobním řetězci. Součástky a přístroje vyrobené v elektrotechnickém průmyslu často rozhodují o lidských životech a proto výrobce upřednostňuje standardizovanou výrobu strojů s minimálními kvalitativními odchylkami a přísnou výstupní kontrolou před lidským

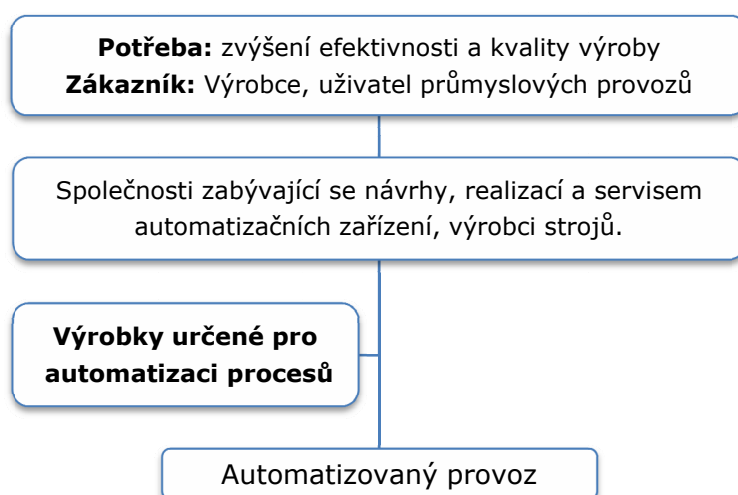
faktorem. Rovněž zavádění standardů řízení je snazší pro automatizovanou výrobu, vzhledem k podílu měřitelných činností.

2.1.1 Poptávka na trhu automatizace

V současné době působí v České republice na poli automatizace a řízení průmyslových procesů kvalifikovaným odhadem a podle dostupných databází přibližně 150 firem. Tyto firmy lze na základě odhadu rozdělit do několika skupin, jejichž zaměření je:

- tvorba řídicích systémů a software;
- výroba a prodej jednoúčelových strojů;
- výroba a prodej měřicích zařízení;
- nákup a prodej komponentů a zařízení pro automatizaci.

Vzhledem k pozitivnímu ekonomickému vývoji v České republice v předchozích letech a příchodu nových nadnárodních společností s vysokou automatizací výroby – automobilky Hyundai, Citroen, Peugeot a dalších – je poptávka po automatizaci aktuální a lze u ní předpokládat rostoucí trend. S rostoucími nároky na moderní technologie výroby je nutné modernizovat veškeré provozy a dosáhnout tak větší konkurenceschopnosti i u stávajících starších firem. Samozřejmostí je automatizovaná výroba s vysokou kvalitou produkce u subdodavatelů velkých a významných firem ve všech odvětvích.



Obr. č. 2.1. Schéma poptávky po automatizaci
zdroj: vlastní archiv

Tlak na výrobní cenu produktů a s tím spojené snižování materiálové náročnosti je dalším důvodem pro zavádění automatizace. Snižování materiálové náročnosti spočívá jak v zavádění nových pevnějších materiálů a jejich přesnějším opracování a také v použití nových technologií. Například výroba hřídele byla dříve rozdělena do etap, v nichž se odlévala, kovala a soustružila, což způsobovalo 40% až 50% odpad. Dnes je tento proces nahrazen tlakovým odlitím a přesným opracováním na stroji, kde odpad dosahuje pouze 5 % - 10 %. V tomto případě se však již člověk nepodílí na výrobě, ale pouze dohlíží na chod stroje, který řídí celý proces.

Poptávka po automatizaci se však také setkává se skutečností, že nemalá část zařízení továren již modernizována po roce 1989 byla a vzhledem k rychlému vývoji technologií u některých provozů nemohou být moderní technologie uplatněny s ohledem na nekompatibilní systémy.

2.2 Technologie snímačů pro automatizaci

V oblasti řízení v současnosti existují na trhu následující technické možnosti řešení průmyslových aplikací. Pro snímání veličin mohou být dále uvedená systémová řešení považována za konkurenci substitutů.

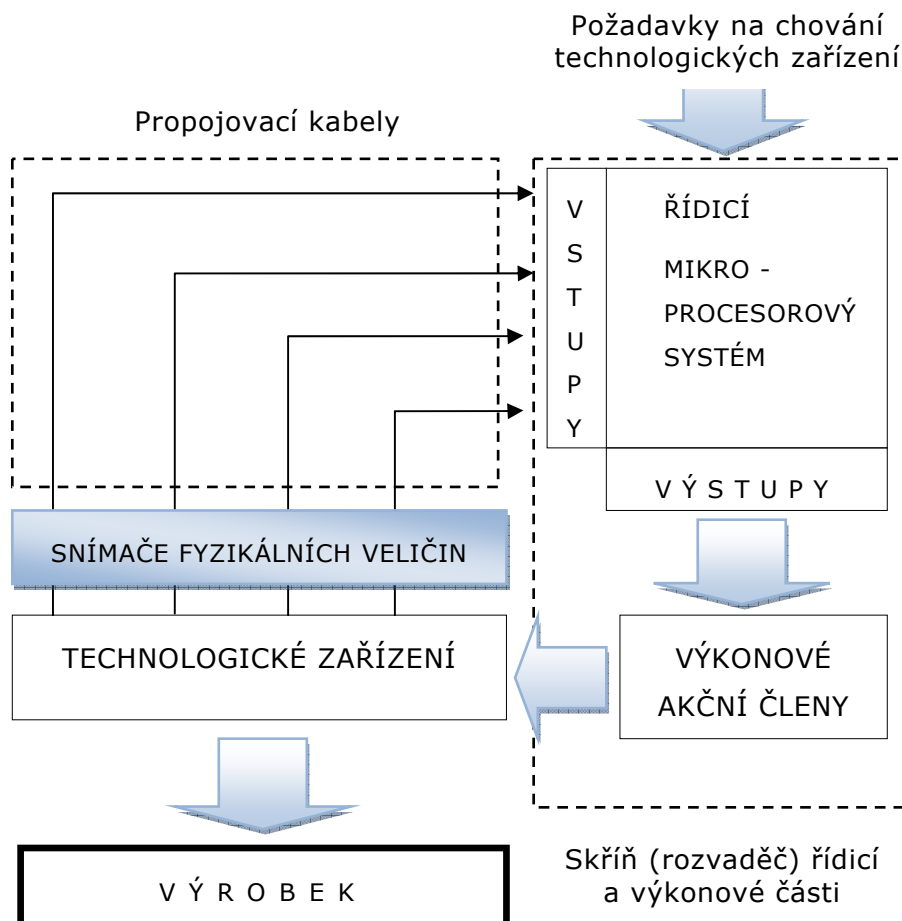
2.2.1 Snímače fyzikálních veličin

V tomto případě jsou snímány a regulovány přímo požadované fyzikální veličiny, takže signály z těchto snímačů jsou velice snadno zpracovatelný řídicími systémy. Zpracování informací v řídicím systému klade minimální nároky na výpočetní výkon systému a složitost jeho vstupních obvodů a na kompatibilitu komponentů v systému.

Nevýhodou tohoto řešení je však nutnost umístění snímače přímo v místě technologického zařízení, což způsobuje ovlivnění přesnosti snímače a klade vysoké nároky na jeho vlastnosti, jelikož snímač sám musí odolávat okolním fyzikálním vlivům. Příkladem může být umístění snímače tepla na smaltovací peci. Toto místo je obvykle velmi vzdáleno od umístění řídicího systému, takže propojení je dlouhé a jeho provedení je nákladné (viz obr. č. 2.2). Snímač musí být odolný vysokým teplotám, což také zvyšuje jeho cenu, která je ve srovnání s ostatními technologiemi vyšší.

Při poruše snímače nebo při jeho přehřátí ve smaltovací peci dojde nejen k poruše pece vlivem špatné regulace, ale také ke zničení snímače samotného vlivem

nepřípustné teploty a ten pak musí být vyměněn. Díky vysoké zátěži nemá tento typ snímačů vysokou životnost.



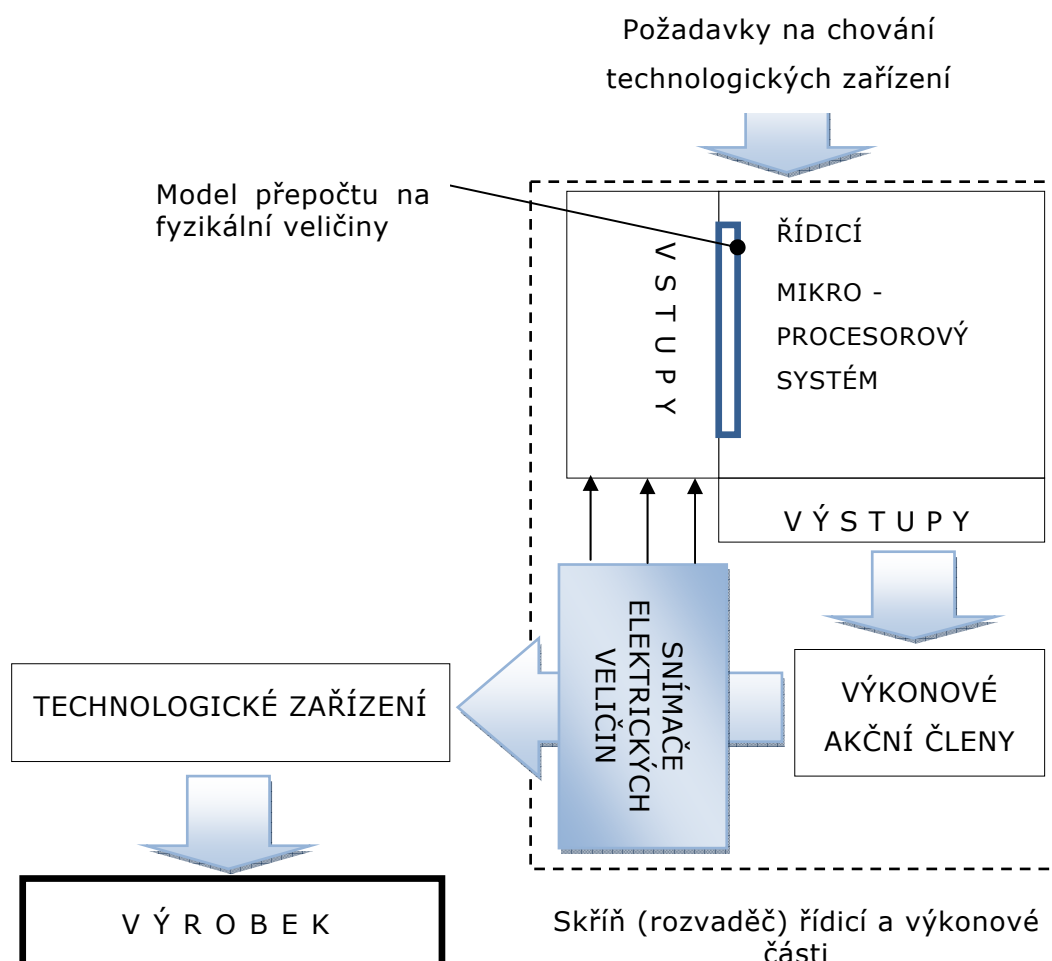
Obr. č. 2.2. Blokové schéma soustavy řízení technologického procesu se snímači fyzikálních veličin
zdroj: vlastní archiv

2.2.2 Standardní snímače elektrických veličin

Tyto snímače jsou schopny vyhodnocovat fyzikálních veličiny pomocí přepočtu v náhradním modelu. Jejich výhodou je především nízká cena a jednoduché montážní provedení, jelikož jsou umístěny přímo v rozvaděči řídicího systému nebo v jeho těsné blízkosti. Tyto snímače nemusí být přizpůsobeny fyzikálním podmínkám technologického zařízení a také se minimalizuje použití spojovací kabeláže (viz obr. č. 2.3). Tato koncepce je levná i po materiálové stránce.

Další výhodou je využití elektrického signálu řídicím systémem i pro další funkce, např. jištění elektrického obvodu řízeného technologického zařízení.

Základní a největší nevýhodou je u těchto snímačů výše zmíněný model přepočtu snímané elektrické veličiny vzhledem k řízené fyzikální veličině. Omezení spočívá v tom, že přesnost tohoto výpočtu a úplnost obrazu o fyzikální veličině závisí na složitosti a dokonalosti modelu. Navíc k vyhodnocování musí být použit výkonnější a tím i dražší řídicí systém, který musí být vybaven kvalitními a rychlými vstupními obvody. Velké náklady se dále vztahují k vytváření a vývoji řídicího software a tím i ke složitosti obsluhy a údržbě takového systému. Montáž standardních snímačů může být také mírně problematická, neboť nejsou mechanicky uzpůsobeny a přímo elektricky kompatibilní s řídicími systémy.



Obr. č. 2.3. Blokové schéma soustavy řízení technologického procesu se snímači elektrických veličin
zdroj: vlastní archiv

2.2.3 Snímače elektrických veličin pro automatizaci procesů

Tento druh snímačů byl vyvinut přímo pro spolupráci s řídicími systémy pro automatizaci procesů a zahrnuje v sobě výhody výše uvedených standardních snímačů. Mimo to je použití těchto snímačů výhodné zejména v tom, že jsou schopny „předzpracovat“ signál do snadno zpracovatelné a kompatibilní podoby pro řídicí systém. V teorii automatizace se tento způsob označuje jako „distribuce úloh“ z hlavního řídicího systému na podřízená zařízení. Tím jsou výrazně redukovány nároky na řídicí systém a díky jednodušší koncepci se zvyšuje spolehlivost celého technického řešení. Nespornou výhodou je jednoduchá montáž standardními a běžně využívanými způsoby (montáž na panel rozvaděče nebo na tzv. DIN – lištu). [17,18]

Nevýhodou, podobně jako v předchozím způsobu, zůstávají omezené možnosti modelu přepočtu snímané elektrické veličiny vzhledem k řízené fyzikální veličině. Ušetřený výkon řídicího systému lze při distribuci využít pro výpočet přesnějšího modelu. Tento způsob snímání a řízení není zatím tolik využíván a proto se výrobce snaží o jeho rozvoj a podporu, která může uživatelům přinést nejen velké úspory, ale také vysokou přesnost, kvalitu a trvanlivost řízení technologických procesů. [17,18]

2.3 Distributor a výrobce

Firma LEM International SA (dále jen LEM SA), jenž je výrobcem snímačů proudu pro automatizaci, v současnosti distribuuje zboží dvěma způsoby, a to přímým distribučním kanálem především v Německu, Velké Británii, USA, Francii, Rusku a Číně a prostřednictvím sítě lokálních distributorů svých výrobků na všech kontinentech. Mezi tyto distributory patří také česká společnost PE & ED, spol. s r. o. (dále jen PE & ED), která se zaměřuje výhradně na prodej výrobků značky LEM.

2.3.1 Distributor

Společnost PE & ED byla založena v roce 1996 s cílem podnikat v oblasti koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje, výroby, instalace a oprav elektrických strojů a přístrojů a elektronických zařízení a poskytování software.

Společnost se v době založení orientovala na dva základní směry činnosti, a to na poskytování kvalifikovaných služeb v elektronice, zejména v průmyslové elektronice, a na budování obchodní činnosti jako autorizovaný distributor firmy LEM SA. Oba tyto směry se opíraly o vysokou kvalifikaci odborných pracovníků společnosti.

Obrat společnosti za rok 1997 činil 2 434 tis. Kč, a to ve struktuře 84,7 % z obchodní činnosti, 7,5 % provizí z prodeje a 7,8 % z inženýrské činnosti při poskytování služeb v elektrotechnice. Tyto výsledky společnost dosáhla s personálním zajištěním dvou stálých pracovníků a 4 zaměstnanců ve vedlejším pracovním poměru.

Ve stejném personálním složení dosáhla společnost v roce 1998 obratu 6 450 tis. Kč, avšak ve struktuře 94,5 % z obchodní činnosti a pouze 5,5 % z inženýrské činnosti. V dalších letech nastolený trend pokračoval. Společnost si upevnila svou pozici v oblasti prodeje snímačů firmy LEM SA na českém a slovenském trhu. Inženýrská činnost však byla nadále omezována silnou konkurencí na trhu. Po vyhodnocení provedených realizovaných akcí v oblasti své inženýrské činnosti společnost po roce 2000 tuto činnost utlumila, což vedlo ke snížení počtu zaměstnanců potřebných pro tuto činnost.

Další léta společnosti jsou charakteristická rovnoměrným růstem obratu společnosti. Celkový obrat v oblasti prodeje snímačů proudu a napětí firmy LEM SA dosáhl za rok 2006 22 848 tis. Kč a v roce 2007 28 480 tis. Kč při personálním stavu čtyř stálých zaměstnanců. S tímto obratem si společnost v posledních letech vytvořila dominantní postavení na trhu snímačů proudu a napětí v České a Slovenské republice.

V rámci zajištění a podpory obchodní činnosti společnost nadále poskytuje vysoce kvalifikovanou bezplatnou poradenskou činnost zejména pro speciální aplikace v trakčních systémech a průmyslové elektrotechnice.

V interních statistikách společnosti LEM SA figuruje jako nejdynamičtější distributor na trhu střední a východní Evropy. Ačkoli společnost operuje na relativně malém území České a Slovenské republiky, její obraty a úspěšnost v prodeji snímačů reflektuje vysoký rozvoj elektrotechnického průmyslu u nás a růst produkce a vývozu českých a slovenských výrobců v oblasti trakčních zařízení a dopravních systémů.

Firma má portfolio přibližně 120 aktivních zákazníků, přičemž za zákazníky typu A lze považovat 10 zákazníků - jedná se především o OEM² zákazníky. Mezi těmito zákazníky je např. firma Škoda Transportation a.s.. Zákazníků typu B má firma přibližně 80, a to buď OEM, nebo uživatele přístrojů, u nichž jsou snímače zabudovány jinými výrobci. Ostatní zákazníci jsou především jednotlivci a menší společnosti, kterým snímače slouží jako předmět výzkumu nebo jsou to také uživatelé produktu.

² Original Equipment Manufacturer – zákazník, který produkty včleňuje do své výroby a produkty se tak stávají součástí jeho výrobků. [10]

2.3.2 Výrobce snímačů elektrických veličin

Firma LEM SA má vedoucí postavení na celosvětovém trhu poskytovatelů inovačních a vysoce kvalitních řešení pro měření elektrických veličin. Klíčovými výrobky společnosti jsou snímače proudu a napětí použitelné v širokém okruhu aplikací na průmyslových, trakčních, energetických, automatizačních a automobilových trzích.

Firma byla založena v roce 1972 ve Švýcarsku a stala se prvním výrobcem, který aplikoval ve svých produktech Hallův efekt. Tento patent firmu předurčil k vůdcovství na trhu zařízení a komponentů pro elektrotechnické použití.

V současné době se firma zaměřuje zejména na výrobu a prodej komponentů, tedy snímačů proudu a napětí, a vytváření příležitostí pro použití nových aplikací a pro vstup na nové trhy. Firma se snaží využít své minimální velikosti a globálního ducha k dosahování vysokých obrátů, které v období hospodářského roku 2007/2008 dosáhly 200 milionů švýcarských franků. V současné době firma aplikuje na svých cílových trzích především výrobní strategii, která je zaměřena na poskytování výrobků nejvyšší jakosti. Tato strategie předpokládá, že zákazníci výrobků vyžadují především vysokou kvalitu, výkonnost a inovaci. [9]



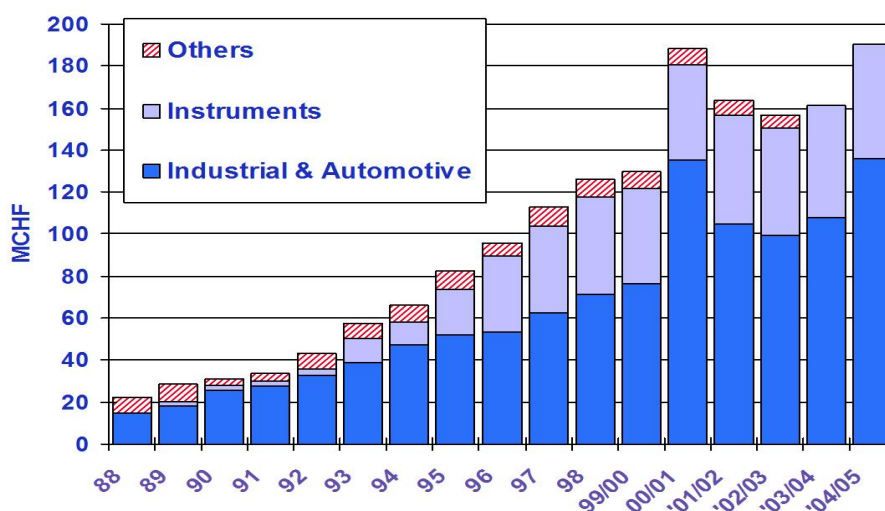
Obr. č. 2.4. Produkční centra firmy LEM SA [16]

Firma LEM SA se zaměřuje na tyto business trhy:

- průmyslový segment zahrnující průmyslové, trakční, energetické a automatizační odvětví;
- automobilový segment průmyslu.

V současné době vyrábí produkty ve vlastních továrnách, které se nacházejí v Ženevě (Švýcarsko), Tokiu (Japonsko) a Pekingu (Čína). Značná část snímačů pro automatizaci je také vyráběna v pobočném závodě v USA. Firma uvažuje o přesunutí velké části svých výrobních kapacit do Číny, kde v současnosti hledá vhodné dodavatele.

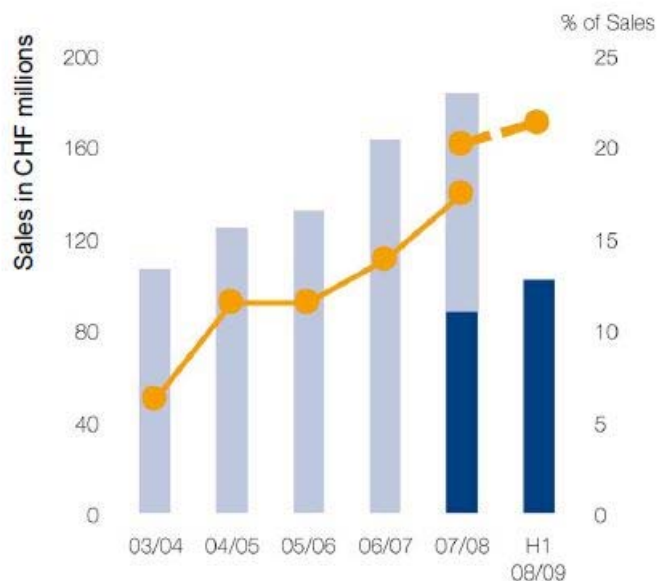
Prodej výrobků realizuje společnost jednak přímo prostřednictvím svých obchodních oddělení, které sídlí v Ženevě, Německu, Vídni, Rusku, Japonsku, Číně a USA a také prostřednictvím celosvětové sítě distributorů, což umožňuje poskytovat globální servis zákazníkům.



Graf č. 2.1. Vývoj obrátů firmy dle oboru v mil. CHF
zdroj: interní materiály firmy LEM SA

Vzhledem k příznivému vývoji prodeje v minulých letech se společnost LEM SA rozhodla pro hledání nových tržních segmentů a také pro vytvoření spektra nového druhu snímačů s maximálním využitím stávajícího know-how – tedy snímačů určených pro automatizaci. Rychle se rozvíjející trh střední a východní Evropy (dle interních statistik prodeje v roce 2007) se jevil jako vhodný pro prodej snímačů pro automatizaci. Vzhledem k malým prodejům těchto snímačů v minulých letech

v Česku a na Slovensku měl být jejich prodej posílen prostřednictvím specializovaného distributora, což se později ukázalo jako neefektivní.



Graf č. 2.2. Prodej v průmyslovém segmentu [16]

V současnosti ze zprávy o hospodaření za pololetí 2008/2009 vyplývá, že v oblasti Energy & Automation, do které spadají snímače proudu pro automatizaci, se prodeje zvýšily o 79 % a stále pomalu rostou. Je však nutné zdůraznit, že tohoto výsledku je dosahováno díky malému počátečnímu základu. V příštím pololetí je opět očekáván další nárůst celkového prodeje snímačů vzhledem k tomu, že pololetní výsledky tohoto období byly vyšší než v minulém roce za stejné období (naznačeno v grafu č. 2.2). [15]

Mezi hlavní konkurenty firmy LEM SA patří firmy Honeywell a ABB, které již z větší části svou výrobu přesunuly do Číny a získaly tak nákladovou výhodu. Přestože jsou tyto společnosti schopné svým zákazníkům nabídnout velké spektrum komplexních řešení a sortiment výrobků za mnohdy nižší ceny, firma LEM SA je stále v popředí výrobců snímačů napětí a proudu díky vysoké kvalitě, nejmodernější technologii, prestižní klientele a dobrému jménu svých výrobků.

Mezi hlavní zákazníky firmy LEM patří například firma Bombardier Transportation zabývající se výrobou leteckých a trakčních dopravních prostředků, Siemens a General Electric.

2.4 Snímače proudu pro automatizaci

Produktová řada, kterou se pro účely této práce zabývám, je určena pro průmyslové aplikace a pro automatizaci průmyslových procesů k využití snímání veličin společně s počítačem (tzv. programovatelných logických automatů - PLC). Odlišnost těchto snímačů, vzhledem k ostatním produktům firmy, se projevuje ve vyšších nárocích na jejich výstupní signál. Tyto snímače jsou schopny signál předzpracovat na např. efektivní hodnotu (tzv. RMS hodnotu) a vysílat ve standardních a běžně kompatibilních úrovních. Podstatnými výhodami jsou jejich elektrická kompatibilita, schopnost předzpracovat signál a jednoduchá montáž.



Obr. č. 2.4. Snímač proudu typu APR³

Jejich použití je nové, jelikož v minulosti nebylo snímání proudu v aplikacích měření neelektrických veličin běžné. Jako zcela běžné se však používají snímače tlaku, vlhkosti, teploty atd., jejichž charakteristickým rysem je umístění snímače v místě snímané nebo měřené veličiny a již zmíněné propojení snímače s řídicím systémem prostřednictvím kabelu. Cena samotného snímače se potom v aplikaci navyšuje o cenu kabelu a zejména o cenu montáže kabelu.

Snímače proudu pro automatizaci umožňují převedení řízených, nebo snímaných fyzikálních veličin na elektrický proud a z jehož průběhu se potom v řídicím systému zpětně vyhodnocuje daná veličina. Například při elektrickém otevírání vrat je uzavření vrat signalizováno kontaktním spínačem na dveřích, který dá po uzavření dveří signál k odpojení elektrického pohonu vrat. Dovření vrat do koncové polohy je ale také spojeno s prudkým nárůstem elektrického proudu pohonného mechanismu.

³ zdroj: <http://web4.lem.com/hq/en/component/option,com_catalog/task,displayserie/serie,AP%20%E%20APR/output_type/> (15.3.2009)

Pokud se tento nárůst proudu vyhodnotí, může se kontakt s dlouhým spojovacím kabelem odstranit a nahradit jej snímačem proudu umístěným přímo ve skříni pohonného mechanismu, tedy bez dlouhé kabeláže (viz obr. č. 2.3).

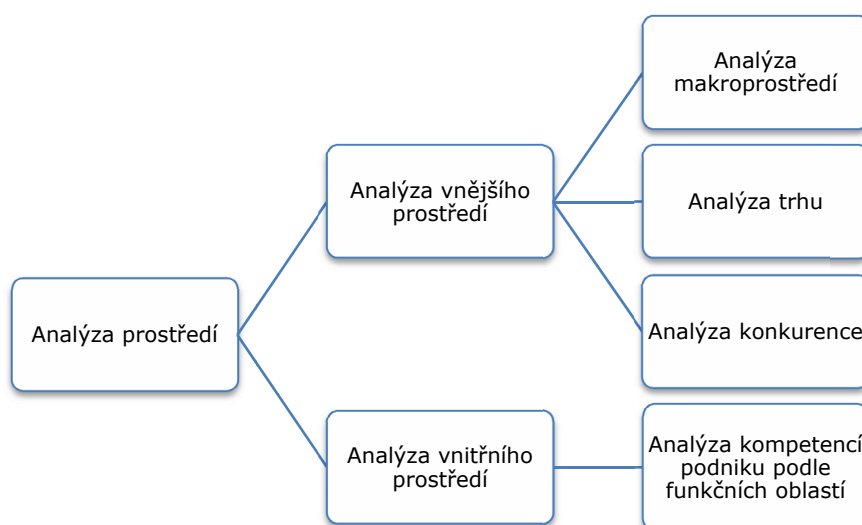
Kromě základní funkce signalizace zavření vrat nové řešení zajistilo ještě další funkci, a tou je jištění pohonné jednotky proti přetížení. V případě zaseknutí vrat v jakékoliv poloze dojde k jejich vypnutí. U předchozího řešení by došlo k přetížení pohonu a nejčastěji k jeho poškození. Snímače proudu pro automatizaci tak umožňují proces vylepšit a jejich montáží může být dosaženo jak vyšší hospodárnosti, tak i celkové zjednodušení aplikace. Výhodou těchto snímačů je jejich snadná montáž a parametry umožňující také dodatečnou montáž do již existujících jednotek.

Zkoumaná produktová řada pro tuto a jiné aplikace obsahuje 10 typů snímačů různého rozsahu měřených veličin v takovém složení, aby bylo možné vyhovět individuálním technickým požadavkům a parametrům aplikace zákazníka.

3 Teoretická východiska marketingového prostředí trhu

Marketingové prostředí je základní prvek ovlivňující úspěšnost produktu na trhu a je nositelem změny, která může působit na podnik jak pozitivně, tak i negativně a projevovat se nejen ve vývoji prodeje, ale také ve změně nákladů spojených s prodejem a výrobou.

Vnější prostředí ovlivňuje strategii podniku a jednotlivých oborů podnikání. Úlohou analýzy tohoto prostředí je zkoumání okolí podniku, odhalování příznaků ohrožení a vyhledávání nových možností a příležitostí pro rozvoj podnikatelské činnosti. Prostřednictvím analýzy vnějšího prostředí jsou zkoumány trendy v makroprostředí, rysy a zvláštnosti trhu a strategie konkurence. Tato analýza pomáhá vyjasnit příležitosti a ohrožení, které mohou být příležitostí či hrozbou pro podnikatelskou jednotku. Analýza vnitřního prostředí pak odhaluje silné a slabé stránky podniku v jednotlivých funkčních oblastech. [8]



Obr. č. 3.1. Struktura analýzy prostředí dle Lošťákové [8]

„Marketingové prostředí firmy se skládá z vnějších faktorů, které ovlivňují realizaci marketingových aktivit zaměřených na cílové zákazníky; vytváří jak příležitosti, tak rizika.“ [4, s. 174]

Trh organizací se v mnohém liší od spotřebitelského trhu. Vystupují na něm všechny organizace, které poptávají zboží a služby za účelem vytváření jiných produktů,

kteřé dále prodávají či pronajímají. Jedním z hlavních specifik trhu organizací je menší počet zákazníků, kteří však uskutečňují mnohem větší objemy nákupů. Z tohoto předpokladu se také odvíjí podmínka vytváření užších dodavatelsko-odběratelských vztahů, jelikož jsou na sobě subjekty ve výrobním řetězci závislejší. [5]

Mezi další specifika trhu organizací patří následující:

- Geografická koncentrace zákazníků – koncentrace pomáhá snižovat subjektům náklady,
- Závislost poptávky – poptávka po zboží na trzích organizací je závislá na vývoji poptávky po spotřebním zboží ,
- Nepružnost poptávky – změni-li se cena zboží, poptávka reaguje nepružně a ke změně poptávaného množství téměř nedochází,
- Kolísavost poptávky – poptávka po obchodním zboží se projevuje větší nestálostí, zejména u nových strojů a zařízení, jelikož změna poptávky na spotřebním trhu může vést ke zvýšení poptávky po nových technologiích potřebných pro zvýšení kapacity výroby,
- Profesionální nakupování – nákupčí sledují taktiku firmy, omezení a požadavky pro nakoupené zboží,
- Nákupní centra – kupní rozhodování obvykle ovlivňuje více osob, které se podílejí na rozhodování o koupi,
- Přímé nakupování – firmy preferují nákup přímo od výrobce, než od zprostředkovatelských firem. [5, 2]

Tato a další specifika také ovlivňují přístup k marketingovému prostředí těchto firem, které lze rozdělit do tří složek:

- **Mikroprostředí** tvoří faktory, které bezprostředně ovlivňují firmu a její možnost uspokojovat potřeby a přání zákazníků – je dáno především chováním dodavatelů, vztahy s veřejností, cílovým trhem, vnitrofiremním prostředím atd. [4]
- **Makroprostředí** zahrnuje dlouhodobě působící vlivy, které ovlivňují všechny podnikatelské subjekty bez ohledu na obor, ve kterém podnikají. Toto prostředí je podnikem neovladatelné, podnik jej však musí respektovat při volbě svých strategií a přizpůsobit se mu. Skládá se z makroekonomického, politického a právního, vědecko-technického, přírodního, sociálně-kulturního a demografického prostředí, přičemž každé z nich může mít různě intenzivní dopad na trh organizací. [8, 2]

- **Mezzoprostředí** zahrnuje konkurenci, zákazníky, dodavatele, veřejnost, distributory, finanční infrastrukturu, logistickou infrastrukturu a marketingovou infrastrukturu. [10]

V závislosti na dynamice prostředí lze rozlišovat prostředí **statické**, jehož budoucí vývoj lze odhadnout na základě analýz dat z minulého období, a prostředí **dynamické**, ve kterém je možné využít pro odhad budoucího vývoje tato data jen částečně. Pro odhad budoucího vývoje dynamického prostředí je možné použít metodu tvorby scénářů. [8]

Jedním z důležitých faktorů analýzy trhu organizací je sledování trendů v makroprostředí. Výzkum makroprostředí umožňuje odhalit předem změny, na něž bude muset podnik reagovat. [8]

Analýza trhu je zaměřena na aspekty odvětví a zákazníků, kteří vystupují na straně poptávky. Především se zaměřuje na následující oblasti trhu:

- odvětví trhu a výrobní obory, ve kterých by se mohly používat zkoumané produkty,
- geografická koncentrace trhů a globální tržní příležitosti,
- velikost trhu a tempo jeho růstu v jednotlivých teritoriích,
- nákupní motivy zákazníků a jejich požadavky na kvalitu, služby, ceny a další aspekty. [8]

Analýza konkurence sleduje velikost prodejů, tržní podíl, silné a slabé stránky konkurence. Měla by zahrnovat i analýzu předpokládaných podnikatelských strategií a filosofie konkurenta, jeho komunikační možnosti, distribuční kanály a také konkurenční řady výrobků. Analýza konkurence také odhaluje potenciálně nové konkurenty a výrobky, které by se mohly stát substitučními pro existující výrobky. [8]

Rámcová analýza tržního prostředí se celkově zaměřuje na charakterizování současné situace na trhu a trendů projevujících se v makroprostředí a konkurenčním prostředí na trhu v takovém rozsahu, aby bylo možné zhodnotit, zda je z hlediska možností podniku možné se na trhu prosadit. [8]

3.1 Analýza makroprostředí

Analýza marketingového makroprostředí sleduje faktory makroprostředí a změny ve velikosti a parametrech poptávky a nabídky. Vzhledem k tomu, že v každé oblasti podnikání tyto faktory nemusí působit stejně intenzivně, je nutné identifikovat

a zvážit míru jejich působení a vliv na chování jednotlivých subjektů na trhu, zejména na chování zákazníků, konkurence a vlastního podniku. [8]

Kupní síla zákazníků je dána hospodářskou stabilitou a rozvoje země, přičemž úzce souvisí s bohatstvím na jednotlivých trzích. Úroveň a struktura příjmů ovlivňuje přímo úroveň nákupů konečných spotřebitelů, což se odráží ve vývoji poptávky na spotřebním a zprostředkovaně také na průmyslovém trhu. Se změnou poptávky na spotřebním trhu souvisí tzv. akcelerační efekt, který se projevuje na průmyslovém trhu. Tento efekt spočívá v tom, že malá změna v poptávce na spotřebním trhu se projevuje ve větším výkyvu poptávky na trhu organizací, což může mít vážný dopad na stabilitu v odvětví. [8, 9]

Úroveň a strukturu příjmů obyvatelstva podle Lošťákové nejvíce ovlivňuje struktura průmyslu. Z tohoto pohledu patří Česká republika mezi rozvinuté průmyslové státy s rozvinutým zemědělstvím a průmyslem postaveným na vyspělých technologiích. Pro státy tohoto typu je charakteristická vysoká poptávka po zboží všeho druhu. [8, 5]

Vzhledem k výše uvedeným charakteristikám by se měl podnik zajímat o opatření a změny v jednotlivých složkách hospodářské politiky států, jelikož tyto mohou mít dopad na chování zákazníků na spotřebních i průmyslových trzích a na úrovně jejich nákupů. Zvláště pak literatura doporučuje sledovat velikost trhu, vývoj HDP, kupní sílu obyvatelstva, zaměstnanost a další demograficko-ekonomické statistiky, které mohou vypovídat o trendu, který se dříve či později projeví v průmyslu s větší intenzitou. V případě importu zboží je také důležité sledovat oslabování či posilování měn, což má vliv na cenu výrobku a výši zisku. [8]

Při analýze makroekonomické situace je vhodné sledovat tyto oblasti:

- budoucnost v krátkodobém, střednědobém a dlouhodobém výhledu s ohledem na vývoj reálné kupní síly trhu, který je daný trendy hospodářského růstu, vývojem nezaměstnanosti, inflace, a dalšími souvisejícími trendy,
- odraz změn v oboru podnikání podniku,
- opatření a možné reakce na změny. [8]

Míra ekonomického růstu je také závislá na rozvoji a využití technologií, což umožňuje efektivnější využití výrobních faktorů a s tím souvisejících úspor.

Vědeckotechnický rozvoj má obvykle dramatický vliv na prostředí podnikání v určité oblasti a může vést k vytvoření nových trhů, výrobků, marketingových praktik nebo technologických postupů a tím i ke vzniku nové konkurence. Podnik by tyto změny měl trvale sledovat, aby byl později schopen se vyhnout zaostávání, které by vedlo

k poklesu nebo zániku poptávky po jeho zboží. Sledovanými oblastmi by měly být poznatky ve vývoji oboru podnikání získané analýzou patentové literatury a dalších zdrojů sekundárních dat, přičemž by se měl podnik ve své činnosti zaměřit na hlavní změny v oblasti inovace výrobků a technologií, substituční výrobky a opatření, které by mohl přijmout jako reakci na změny v tomto prostředí. [8]

3.2 Analýza konkurence

„Podnik by měl permanentně srovnávat potřeby a očekávání zákazníků s parametry své nabídky a nabídky konkurence, aby si uvědomil, v čem může být lepší než konkurence, v čem je s konkurencí srovnatelný a v čem spočívají jeho slabé stránky. Jen tak může management podniku poznat, o co opírat svou konkurenceschopnost na trhu, na jaké bázi vytvářet svou konkurenční výhodu jako základ budoucí prosperity podniku.“ [8, s. 121]

Analýza konkurence hodnotí stav a dynamiku konkurence, přičemž se zaměřuje na posouzení typu, intenzity, vývoje a možné změny konkurence. Cílem analýzy konkurence by měl být odhad budoucího chování konkurentů na trhu a zahrnutí těchto zjištěných informací do úvah o budoucí strategii podniku. Na základě výsledků této analýzy pak může podnikatel posoudit, zda a jaké jsou šance podniku se prosadit. [8]

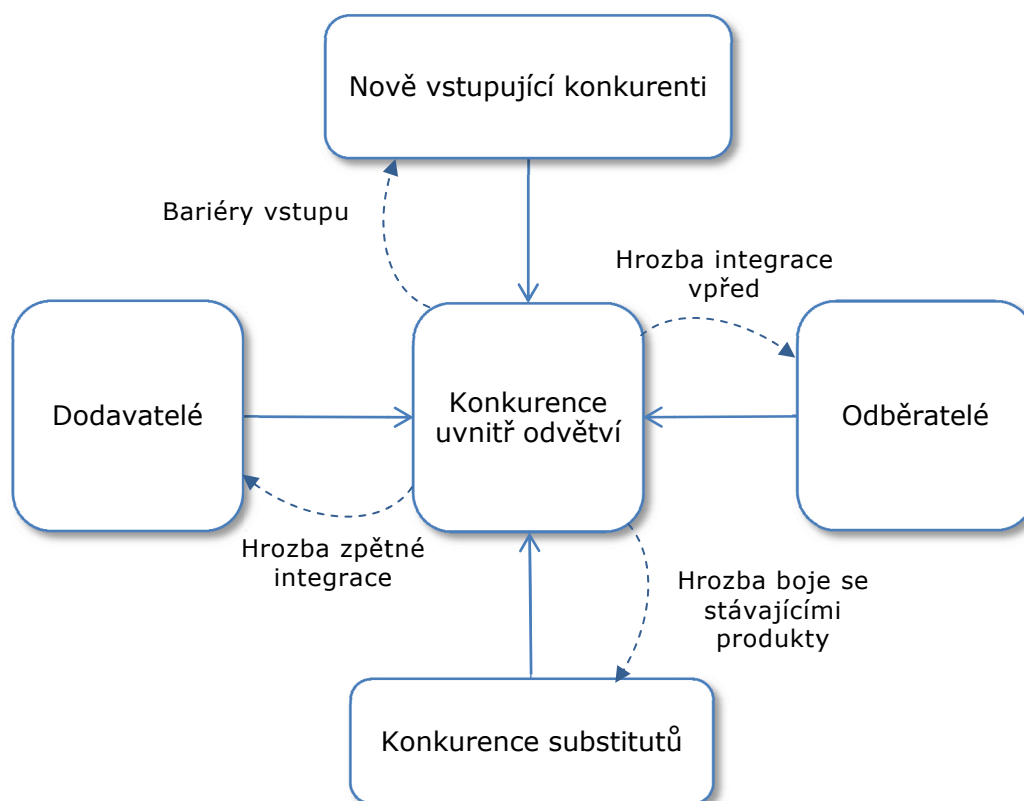
Firmy používající na stejném trhu podobné strategie se dle Kotlera nazývají strategické skupiny. Vstupem do některé z těchto skupin se pak firma setkává se svými klíčovými konkurenty. Tyto skupiny lze vytvářet na základě postoje firem ke kvalitě svých výrobků, sortimentu a vertikální integrace, která umožňuje cenovou výhodu. V další fázi analýzy je pak poznání hlavních cílů konkurentů, například jejich expanzní plány či snahu o maximalizaci tržního podílu. [5]

3.2.1 Porterova analýza konkurenčních sil

Pro analyzování konkurence se často používá model pěti konkurenčních sil dle Portera, jejichž působení je zachycuje obrázek č. 3.2.

Existující **konkurence uvnitř odvětví** ovlivňuje intenzitu soupeření na trhu a lze ji chápat v nejužším smyslu jako jiné podniky nabízející produkt podobných vlastností téže skupině zákazníků. Působí-li v odvětví větší množství silných či agresivních konkurentů, je odvětví pro ostatní méně přitažlivé. Intenzitu konkurence v daném odvětví ovlivňuje také:

- tempo růstu prodeje na trhu – stagnace a pokles zostřuje konkurenci, neboť pak nelze plně využít výrobních kapacit;
- fixní a skladovací náklady – vysoké náklady způsobují vyšší výstupní bariéry, což zvyšuje konkurenci;
- počet a odlišnost konkurentů – existuje-li v odvětví velký počet podobných konkurentů se srovnatelnými tržními podíly, konkurence se zostřuje, je-li na trhu dominantní firma, která určuje podmínky trhu, konkurence je méně intenzivní;
- diferenciací výrobků – jsou-li produkty podobné, stává se prostředkem pro konkurenční boj snižování ceny, což v důsledku snižuje ziskovost odvětví. [8,5]



Obr. č. 3.2. Porterovy konkurenční síly [2]

Nově vstupující konkurenti se zaměřují především na odvětví, ve kterých jsou vysoké bariéry vstupu a nízké bariéry výstupu. V takovém případě může do odvětví vstoupit pouze málo firem a ty firmy, které v odvětví neprosperují, je mohou snadno opustit. Jsou-li bariéry vysoké, je potenciální zisk rovněž vysoký, jsou-li nízké, je v odvětví obvyklá nízká rentabilita.

V každém případě však vstup nových konkurentů mění podmínky na trhu a také chování stávajících subjektů. Při analýze nových konkurentů management zjišťuje, zda je tento vstup pravděpodobný, jaké konkurenty lze očekávat, jaké mají kapacity, jak mohou změnit situaci v odvětví a jaký vliv mohou mít na ceny, rentabilitu apod. [8,5]

Substituty představují pro určitou skupinu odběratelů tutéž funkci, ale jsou založeny na jiné technologii. Konkurence v odvětví se zvyšuje, jsou-li substituční výrobky podobné z hlediska funkce a mají-li pro zákazníka lepší parametry z hlediska ceny ve srovnání s kvalitou. V závislosti na nabídce substitučních výrobků v odvětví se mění ceny a zisky firmy v odvětví – je proto nutné sledovat vývojové trendy cen substitučních výrobků a jejich technologickou výhodu, která může způsobit pokles zisku a cen firmy. [8,5]

Odběratelé – zákazníci - ovlivňují odvětví především svou vyjednávací silou. Čím větší vyjednávací silou zákazníci disponují, tím větší je intenzita konkurence v odvětví. Zákazníci obvykle disponují vysokou vyjednávací silou, jestliže:

- jejich počet je malý a objem nákupů velký,
- odlišení produktu je nízké,
- zlepšují svou ziskovost tlakem na cenu,
- integrují směrem vzad,
- jsou vlastní výrobky nezávislé na kvalitě nakupovaných,
- mohou ovlivnit nákupní rozhodování spotřebitelů. [8]

Zákazníci s velkou vyjednávací silou mají snahu o stlačení ceny, vyžadují kvalitnější výrobky a služby a tím způsobují zostření konkurenčního boje. Obranou může být výběr takových zákazníků, jejichž vyjednávací síly jsou malé a pro které je složité přejít ke konkurenci. Další možností je pak vytvořit takovou nabídku, kterou zákazníci neodmítnou a kterou nebude konkurence schopna překonat. [5]

Dodavatelé určují ceny a podmínky prodeje svých výrobků a služeb, čímž významnou měrou ovlivňují ziskovost odvětví. Jejich kompetence se zvyšuje, pokud mohou zvyšovat ceny nebo snižovat objem produkce, jestliže neexistuje substitut za dodávané suroviny nebo je nabízený výrobek důležitým vstupem výrobního procesu kupujícího. V tomto případě působí také hrozba integrace s kupujícím – integrace vpřed. [5]

Z obrázku 3.2 jsou také patrné obranné mechanismy (naznačeny čárkovaně), které působí proti konkurenci.

„Čím jsou konkurenční síly mohutnější, tím je intenzita konkurence vyšší, a tím je obtížnější se na trhu prosadit a prosperovat. Spojení těchto faktorů ovlivňuje ziskový potenciál odvětví.“ [8, s. 83]

3.2.2 Identifikace konkurence

V rámci zjišťování konkurence lze rozlišit čtyři úrovně konkurence, a to:

Konkurence značky nebo formy výrobku – jedná se o jiné podniky, jejichž výrobky mají podobné fyzické vlastnosti a jsou nabízeny témuž segmentu zákazníku za podobné ceny (*snímače proudu pro automatizaci*).

Konkurence v rámci odvětví – podniky vyrábějící kategorie výrobků, které uspokojují určitým způsobem dané potřeby zákazníků. Tyto výrobky mají podobné vlastnosti z hlediska uspokojování potřeb zákazníků (*převodníky proudu na RMS, snímače proudu*).

Druhovú konkurence – konkurence různých způsobů uspokojování dané potřeby. Podniky, které vyrábějí výrobky poskytující tutéž službu, tj. uspokojující tutéž potřebu zákazníků, rozmanitými kategoriemi výrobků (*snímače fyzikálních veličin, řídicí systémy a jiné*).

Konkurence potřeb – konkurence v rámci rozpočtu. Jedná se o nejobecnější úroveň konkurence, jsou to všechny podniky, které si konkurují v boji o tytéž peněžní prostředky zákazníka. [8]

Nejdůležitější formou pro strategické rozhodování podniku je konkurence formy výrobku. V této oblasti konkurence proti sobě stojí podobné výrobky v podobné cenové hladině a podobným způsobem distribuce, které jsou určeny pro tytéž zákazníky. Tito konkurenti tvoří strategickou konkurenční skupinu v rámci odvětví. Je však potřeba sledovat i další typy konkurence, protože nabídka jejich výrobků může být z hlediska uspokojení potřeb zákazníka substituční a mohou vytlačit z trhu dosud nabízené produkty. [8]

3.3 Analýza zákazníků

„Zákazníky se rozumějí jak současní kupující a zároveň spotřebitelé (uživatelé), tak potenciální zákazníci nakupující zatím od konkurence nebo i ti, kteří zatím výrobek nepoužívali, ale mohli by jej potřebovat.“ [8, s. 89]

Trh organizací je specifický v posuzování zákaznických požadavků a preferencí především proto, že se na nákupním rozhodování podílí více osob, které v tomto procesu hrají různou roli s různou mírou vlivu na konečné rozhodnutí, což je často velmi těžké posoudit. Současná marketingová praxe upřednostňuje poznávání zákazníků prostřednictvím jejich individuálních nákupních procesů a vnitřních vztahů při nákupní činnosti. Tento trend vychází především z potřeby vystihnout strukturu poptávky na business trhu, která je odlišná. Specifikem na trhu organizací je existence **nákupních center**, což jsou skupiny osob, které se účastní rozhodování o nákupu výrobku. Do nákupního procesu tedy zasahuje individualita každého z těchto pracovníků, což v konečném důsledku ovlivňuje hodnotu výrobku, kterou nákupní centrum nabídce dodavatele přičítá. Za klíčové východisko analýzy nákupu je považováno vystižení procesu nákupu a užití výrobku u zákazníka, což umožňuje nalézt překvapivé způsoby uspokojování potřeb zákazníka. [8]

V praxi nákupu komponentů pro výrobu zařízení jsou iniciátory projektanti zařízení, kteří navrhují vodné komponenty pro řešení problému. Toto rozhodnutí pak dále ovlivňují techničtí pracovníci výroby a další projektanti, přičemž nákupní oddělení vyřizuje požadavek technického pracovníka a sjednává obchodní podmínky dle firemních norem. Rozhodovateli jsou pak především vedoucí výroby a vedoucí projektu, kteří sledují dodržení rozpočtu a požadavků zadavatele projektu. V obchodní praxi se lze často setkat s tím, že veškerá rozhodnutí o výběru produktu a dodavatele řeší pouze techničtí pracovníci a projektanti, zvláště pokud jde o malé a střední podniky, a tito vystupují také v roli konečného rozhodovatele o nákupu. Proto bylo šetření adresováno především technickým pracovníkům, vedoucím výroby a manažerům výroby.

Zákazníci na trzích organizací se od konečných spotřebitelů liší také v několika dalších faktorech:

- menší počet významných zákazníků podmiňuje individuální přístup k nim,
- rozvoj vztahů podle významu a podílu na výdajích zákazníků je důležitější než získávání nových zákazníků,
- složitost výrobků vyžaduje vyšší úroveň distribuce - distributoři vytvářejí velkou část hodnoty pro zákazníka, proto je nutná péče o distribuční mezičlánky a vytváření komplexní distribuční cesty,
- prodej je založen na znalostech,
- významným faktorem je interaktivní komunikace – komunikace se rozšiřuje na všechny členy nákupního centra a také další subjekty (zaměstnance, investory), přičemž klíčovým faktorem je získání důvěry zákazníka,

- cyklus nákupu je dlouhý, a to vede k méně častým nákupům - mezery mezi nákupy je vhodné vyplnit vyjednáváním se zákazníky a poskytováním služeb pro získání důvěry a pozornosti. [8]

Analýza zákazníků spočívá nejen v identifikaci zákazníků nových, ale také těch stávajících.

Fáze analyzování zákazníků dle Lošťákové:

1. Identifikace zákazníků;
2. Analýza procesu nákupu a spotřeby resp. používání produktů u zákazníků;
3. Výzkum očekávaných požadavků a preferencí zákazníků (i dosud neuvědomovaných);
4. Analýza dosavadních způsobů uspokojování potřeb a požadavků zákazníků, srovnání a identifikace oblastí zdokonalení nabídky ve srovnání s konkurencí;
5. Analýza rozhodovacího procesu zákazníků. [8]

Identifikace zákazníků hledá odpověď na otázku, kdo jsou nebo mohou být zákazníci podniku, zaměřuje se přitom na následující oblasti:

- ve kterých odvětvích nebo oborech se používají dané výrobky;
- ve kterých teritoriích se nacházejí zákazníci, které podniky v rámci odvětví a teritorií;
- které podniky v rámci vytypovaných odvětví a teritorií jsou skutečnými eventuálně potenciálními zákazníky;
- čím jsou zákazníci charakterističtí v rámci identifikačních znaků;
- kdo se v podniku zákazníka podílí na rozhodování o nákupu a jaké jsou úlohy jednotlivých členů týmu. [8]

Základním zdroji pro hledání a identifikaci zákazníků jsou sekundární data v podobě databází firem, katalogů firem, internetu nebo primární výzkum. Výsledkem je seznam firem, které jsou stávajícími zákazníky nebo přicházejí v úvahu jako zákazníci. Pro tyto zákazníky je třeba zjistit jejich základní identifikační údaje, jako jsou název podniku, právní forma podniku, výrobní program, tržby a zisky v posledních letech, kontaktní údaje. Další fází poznání zákazníků je analyzování jejich nákupních center a funkcí, které mají jejich členové. V současné době se projevuje trend týmového rozhodování, přičemž čím je nákup složitější (nový nákup, vysoká cena produktu), tím více osob se na něm podílí. Literatura uvádí jako průměrný počet tři až pět členů. [8,5]

Má-li centrum mnoho členů, dodavatel nemusí mít možnost všechny oslovit a v některých případech je vzhledem k složitému rozhodování v organizaci možné určit pouze klíčové ovlivňovatele. [5]

Užití výrobku u zákazníka se může v různých segmentech trhu lišit, proto by měl výrobce poznávat, jaká je spotřeba produktu v podniku zákazníka a jaký sortiment zákazníci vyrábějí. Také by se měl výrobce zajímat o to, jak důležité jsou jeho výrobky pro proces a strategii zákazníka a nakolik jsou pro něj zaměnitelné se substituty. [8]

Každý zákazník může mít rozdílné **potřeby a očekávání** v souvislosti s určitým způsobem užití výrobku. Výrobek by měl zákazníkovi přinést užitek, který odpovídá požadavkům na uspokojování jeho potřeby. Tyto požadavky jsou především kvalitativního charakteru, jde o parametry výrobku, nabídky, a preferencí zákazníků. [8]

Analýza dosavadních nákupů zákazníků hledá odpověď na to, od kterého výrobce zákazník dosud nakupuje a které výrobky, a jaká je jeho spokojenost s dosavadním nákupem. Také je možné zjistit, kde se zákazníci o produktech informují, a kdy nakupují. [8]

Nákup zákazníka lze rozdělit do tří kategorií, a to na nákupy nové, modifikované a rutinní, při kterých dochází k různé míře a hloubce rozhodování o výběru dodavatele a výrobku. Na typu nákupní situace závisí **rozhodování o nákupu**. Při novém nákupu se zákazník potýká s řešením problému, se kterým se setkává poprvé. V tomto případě musí centrum hodnotit jak možné řešení problému, tak i výběr dodavatele, což může být velmi časově náročné a pro zákazníka rizikové. V této nákupní fázi vyžaduje zákazník velké množství informací. Modifikovaný nákup je charakteristický zvažováním a hodnocením minulých dodávek a dodavatele. V tomto případě zákazník již nepotřebuje mnoho informací, ale přesto je nákup spojený s rizikem větším než rutinní nákup. Při rutinním nákupu již zákazník nakupuje automaticky a nákupy tohoto typu tvoří většinu obchodních operací. Tyto nákupy jsou běžné v odvětvích, kde zákazník nemá možnost hodnotit nákup vzhledem k alternativám nebo nemůže změnit dodavatele. [2, 8]

4 Metodika shromažďování dat

Marketingový výzkum je založen na získávání, analýze a hodnocení informací o trhu a jeho okolí. Zabývá se především nabídkou a poptávkou, potřebami a chováním zákazníků, zjišťováním konkurence a aplikací marketingových nástrojů.

Informace získávané sběrem mohou být dvojího charakteru:

- primární – jsou získávány výzkumem v terénu,
- sekundární – jsou obsaženy v dokumentech a publikovaných primárních informacích, tzv. od stolu.

Výzkum marketingového prostředí pro účely této práce je zaměřen na tři oblasti:

1. ekonomické prostředí a trendy v oblasti automatizace;
2. identifikace a vlastnosti konkurence;
3. identifikace a vlastnosti zákazníků.

Každá oblast zkoumání vyžaduje použití jiné metody výzkumu a je založena na datech buď kvalitativních anebo kvantitativních.

Předprůzkum, kterým byly získávány informace o trhu, odvětví a technologiích, byl prováděn na třech významných veletrzích v roce 2008, a to:

- AMPER v Praze (duben);
- ELOSYS v Trenčíně (říjen);
- Elektrotechnika v Ostravě (listopad).

4.1 Primární výzkum

Pro primární výzkum bylo využito techniky dotazování a rozhovoru.

4.1.1 Dotazování

Dotazování bylo zaměřeno především na identifikaci charakteristických vlastností zákazníků a postavení konkurence. Za účelem tohoto šetření byl vytvořen dotazník (příloha č. 1), který byl koncipován jak pro elektronické, tak i telefonické dotazování.

Otázky se zaměřují na tyto oblasti výzkumu:

- a) obor, odvětví a teritorium podnikání;
- b) použití snímačů proudu a vztah k inovacím;
- c) kvalitativní a parametry nabídky;

d) dodavatelé měřicích zařízení.

Dotazování bylo provedeno na vzorku firem zabývajících se automatizací, a to především výrobou strojů, tvorbou projektů a jejich realizací a firem, které provádějí měření a regulaci spojenou s automatizací. Kontakty na tyto firmy byly získány z veřejně dostupných databází, např. on-line databáze www.hbi.cz. Vzhledem k tomu, že nebylo často možné zjistit kontakt na konkrétní nebo kompetentní osobu, byly tyto firmy obeslány elektronickým dotazníkem s pokyny pro vyplnění na uvedenou elektronickou adresu.

Zákazníci firmy PE & ED, kteří v minulosti projevili zájem snímače proudu pro automatizaci nebo se automatizací alespoň okrajově zabývají, byli osloveni telefonicky.

Při sestavování dotazníku bylo čerpáno především z informací zjištěných předprůzkumem na veletrzích a na jejich základě byl sestaven koncept dotazníku. Tato koncepce byla předložena k posouzení jednatelem firmy, který doplnil požadavky na data zjišťovaná dotazníkem a jeho strukturu. V následující fázi byl upravený dotazník testován, aby bylo možné zjistit, zda výstup otázek, na které respondenti odpovídají, bude možné použít pro zpracování výzkumu na zvolené téma a zda tento popíše danou problematiku. Byl kladen důraz především na to, zda respondenti porozuměli a zda jsou použity srozumitelné odborné termíny. Tento test byl proveden na pěti spolupracujících respondentech, z nichž 3 byli techničtí pracovníci spolupracujících firem zabývajících se automatizací a dva odborníci na problematiku automatizace. Konečná verze dotazníku byla upravena dle doporučení respondentů a použita pro výzkum.

4.1.2 Standardizovaný rozhovor

V rámci rozhovoru bylo respondentům položeno několik otázek, jejichž cílem bylo zmapovat základní charakteristiky trhu. Respondenti byli dotázáni jak na komerční, tak i na technické aspekty problematiky.

Otázky jsou zaměřeny na následující oblasti:

- a) trh automatizace a trendy vývoje;
- b) specifika českého trhu;
- c) použití snímačů proudu pro automatizaci a inovace;
- d) subjekty trhu a konkurenční prostředí.

Pro výběr respondentů byl využit úsudkový výběr, který spočívá v záměrném výběru respondentů na základě úsudku, že tito splňují určité předpoklady nebo mají specifické názory. [6]

Respondenty rozhovoru byli zástupci firem, kteří se dlouhodobě pohybují na trhu automatizace v Česku i zahraničí a disponují zkušenostmi také po odborné stránce. Jedná se o respondenty předem vybrané na veletrhu AMPER 2008 v Praze a spolupracující odborníky.

4.2 Sekundární výzkum

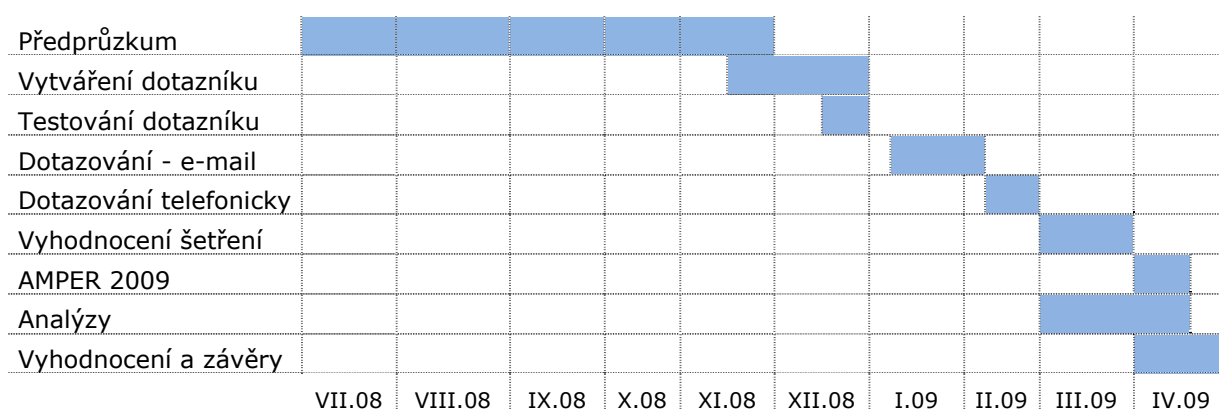
Sekundární data byla zjišťována pro analýzu oblasti konkurence, její identifikace a vlastností a pro zjištění základních charakteristik automatizačního průmyslu v České republice.

Data sekundárního výzkumu jsou čerpána z:

- a) firemní dokumentace distributora i výrobce;
- b) ekonomického programu Money S3 distributora;
- c) dostupných databází firem;
- d) katalogů a webových stránek firem;
- e) údajů Českého statistického úřadu.

4.3 Realizace výzkumu

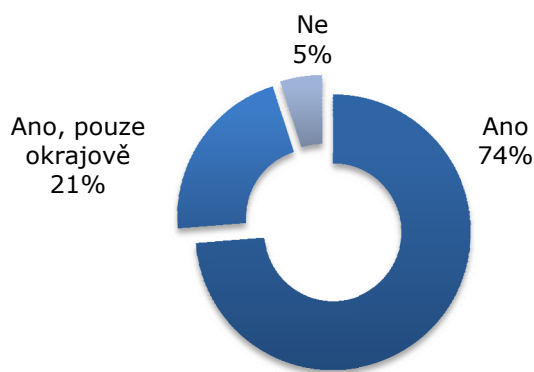
Harmonogram práce na tomto výzkumu je zobrazen na obrázku 4.1.



Obr. č. 4.1. Harmonogram výzkumu
zdroj: vlastní šetření

V průběhu výzkumu bylo dotázáno celkem 123 firem, a to jak telefonicky, tak i elektronicky. V lednu proběhlo dotazování e-mailem, kdy bylo osloveno 105 firem, návratnost dotazníků však činila pouze 45,7 %. Tuto hodnotu lze považovat za dostatečnou vzhledem k oblasti a zaměření výzkumu. V navazujícím telefonickém dotazování bylo osloveno 18 respondentů, dva telefonáty však byly odmítnuty, proto návratnost činí 89 %. Celkem tedy návratnost dotazníků dosáhla 52,03 %. Z výzkumu byly vyloučeny 2 dotazníky, které byly vyplněny nekompletně.

Dotázány byly organizace v celé České republice, přičemž 30,2 % společností sídlí v hlavním městě Praha. Druhé místo v počtu respondentů, kteří se zúčastnili výzkumu, zauímají respondenti z Moravskoslezského kraje, jejichž podíl činí 26,42 %. Z každého kraje České republiky se výzkumu účastnila alespoň 1 firma.



Graf č. 4.1. Společnosti zabývající se automatizací
zdroj: vlastní šetření

Ačkoli byl výzkum zaměřen na společnosti, které se alespoň okrajově zabývají automatizací (viz graf č. 4.1), či používají automatizovaná zařízení, mezi dotázanými respondenty se objevily také 4 firmy, které se automatizací přímo nezabývají, avšak pouze jedna z nich se nezabývá ani měřením fyzikálních veličin. Ostatní firmy proto byly do výzkumu zahrnuty, jelikož se mohou stát zákazníky těchto produktů. V tomto případě šlo o společnosti zabývající se zkušebnictvím, výzkumnou činností a realizací projektů. Další charakteristiky souboru všech respondentů jsou uvedeny v příloze č. 2.

Získaná data byla použita jako vstup pro analýzu a vyhodnocena za použití statistického nástroje SPSS 15.0 a Microsoft Office Excel 2007.

4.3.1 Problémy při realizaci výzkumu

Za problém vyskytující se při výzkumech na trhu organizací lze obecně považovat nízkou návratnost dotazníků. I v tomto případě se již v počátku dotazování prostřednictvím e-mailu začala projevovat nízká ochota dotázaných podílet se na tomto šetření. Za hlavní důvody nízké návratnosti lze považovat tyto:

- obava z využití poskytnuté informace konkurentem,
- časové vytížení respondentů, což byl i důvod odmítnutých telefonických dotazů,
- nezájem účastnit se šetření,
- nezájem o předmět výzkumu, tedy o snímače proudu.

V souvislosti s těmito důvody lze dále uvést, že některé firmy zabývající se automatizací nerealizují měření fyzikálních veličin, což je podmínkou pro to, aby firma mohla být zákazníkem pro snímače proudu pro automatizaci. Tuto skutečnost nelze často zjistit jinak, než přímým položením dotazu. Firmy, které byly dotázány a které tato měření neprovádí, se proto výzkumu nezúčastnily a dotazník proto ani neodeslaly zpět.

Pro korekci a doplnění bylo rozhodnuto doplnit šetření pozorováním a sběrem sekundárních informací na veletrhu AMPER 2009, který patří v oblasti elektrotechniky mezi největší ve střední Evropě.

Vzhledem k celkově nízkému počtu organizací na trhu automatizace, který se podle kvalifikovaných odhadů a veřejně dostupných databází pohybuje na trhu ČR kolem 150, je možné považovat celkovou návratnost za dostatečnou, jelikož šetření svými korektními vstupy pokrylo více než třetinu z celkového počtu společností na trhu.

5 Analýza výzkumu trhu snímačů pro automatizaci v České republice

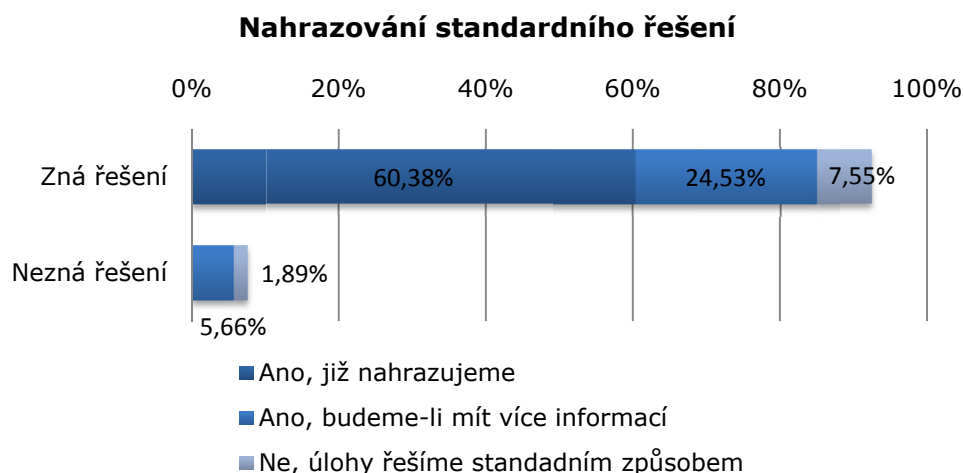
5.1 Zákazníci

V dotazníkovém šetření bylo dotázáno celkem 123 firem, z nichž se šetření zúčastnilo 52 % z nich. Cílem tohoto výzkumu bylo zjistit, jakým způsobem získávají hodnoty fyzikálních veličin, v jaké míře jsou zákazníci informováni o nových způsobech měření a také v jaké míře využívají snímače proudu s RMS.

Aby mohl být zákazník nabídnut snímač proudu či jakýkoli jiný snímač podobného užití, musí se měřením fyzikálních veličin ve svých projektech zabývat. Proto byla respondentům položena otázka, která sledovala, zda je respondent možným cílovým zákazníkem těchto produktů. 14,52 % oslovených organizací se však problematikou měření fyzikálních veličin vůbec nezabývá, proto je nelze považovat za potenciální zákazníky. Následující analýzy v této kapitole vycházejí z odpovědí 53 firem, kterým lze produkty nabídnout, což činí 85,45 % dotázaných.

5.1.1 Informovanost zákazníků a důvody pro inovaci

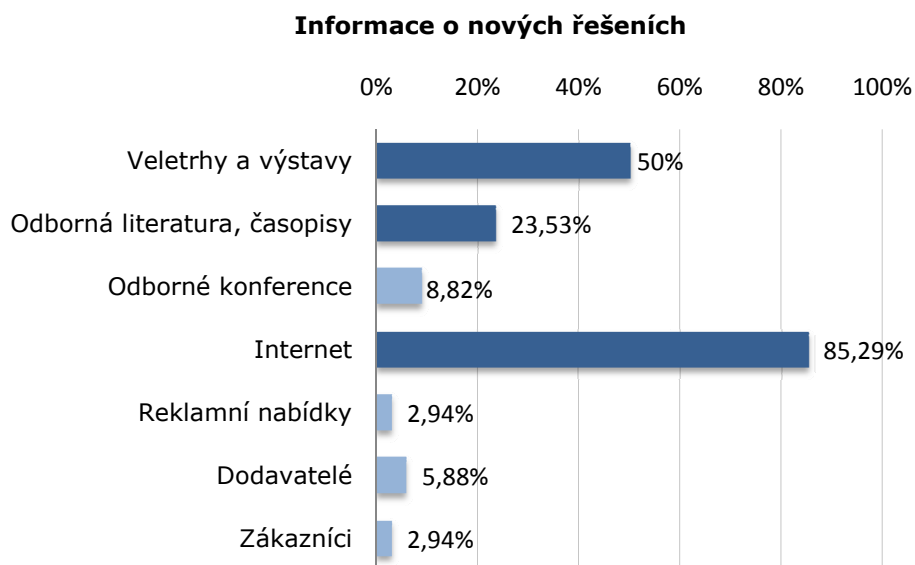
Proti předpokládanému odhadu a očekávání, že způsob měření fyzikálních veličin nepřímo měřením elektrického proudu není v současné praxi příliš rozšířen, vědělo 92 % dotázaných o této možnosti a dokonce 60,38 % respondentů již toto řešení ve svých aplikacích provádělo. Shrnutí je uvedeno také v grafu č. 5.1.



Graf č. 5.1. Nahrazování standardního řešení zákazníky
zdroj: vlastní šetření

Z grafu je také patrné, že 5,66 % respondentů, kteří zatím tento způsob měření neznají, je ochotno ho provádět za předpokladu, že budou o této problematice více informováni. Naopak 9,53 % respondentů je vhodné upozornit na nové možnosti měření a jejich výhody, jelikož v současné době nemají zájem nové řešení využívat.

Většina respondentů (64,15 %) má zájem o další informace o tomto řešení. Následující graf č. 5.2 popisuje, jakým způsobem informovat o řešení zákazníky, kteří v předchozí otázce odpověděli, že si přejí obdržet další informace.

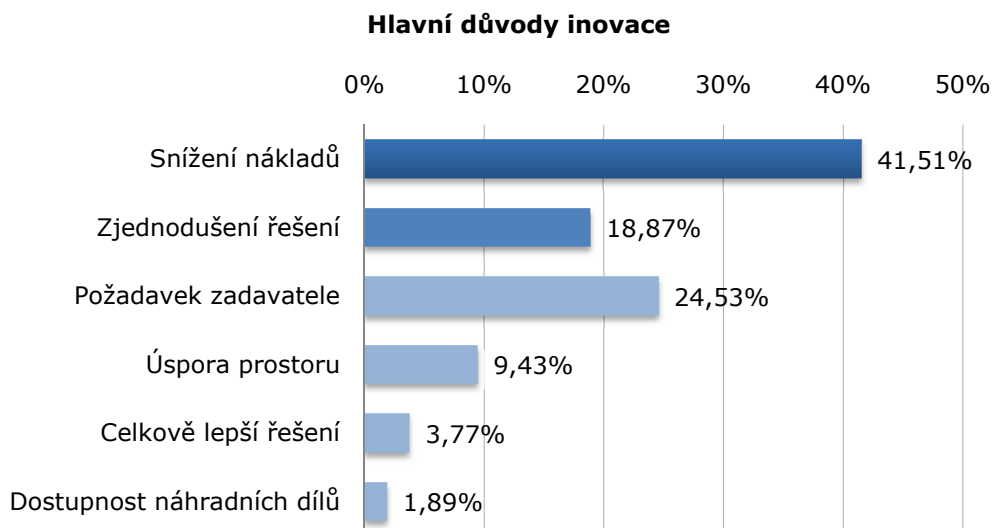


Graf č. 5.2. Informace o nových řešeních
zdroj: vlastní šetření

Je zřejmé, že na prvním místě slouží jako informační zdroj zákazníků internet a na druhém veletrhy a výstavy.

Respondenti jsou při změnách stávajícího způsobu měření ovlivňováni mnoha požadavky, které jsou vznášeny jak ze strany zákazníků, tak i vyplývají z potřeb organizace. Respondentům byla proto položena otázka, co bývá hlavním důvodem inovace v jejich organizaci. Výsledek zobrazuje graf č. 5.3.

Hlavním důvodem pro použití nového řešení je snížení nákladů, což označilo 41,5 % respondentů zabývajících se měřením fyzikálních veličin. Druhým nejčastěji uvedeným důvodem byl požadavek zadavatele a třetím důvodem, který vede respondenty ke změně a inovaci, je zjednodušení řešení. Pokud se tedy bude distributor snažit zákazníky přesvědčit, aby změnilo řešení ve prospěch snímačů proudu pro automatizaci, hlavním argumentem, který by měl být vznesen, je prokazatelné snížení ceny realizace a zjednodušení řešení.



Graf č. 5.3. Hlavní důvody inovace
zdroj: vlastní šetření

5.1.2 Požadavky zákazníků

Požadavky zákazníků směřují do dvou hlavních oblastí, kterými jsou samotné řešení měřicího místa a kvalitativní parametry dodavatele. Tyto požadavky lze považovat za klíčové především z toho důvodu, že pokud jsou splněny, jsou zdrojem konkurenční výhody, kterou lze využít při zvyšování prodeje.

▪ Požadavky na řešení měřicího místa

Aby bylo možné nabídnout zákazníkům odpovídající řešení, byla respondentům položena otázka, ve které měli zvolit tři nejdůležitější požadavky na řešení měřicího místa a seřadit je dle důležitosti. Výsledek je možné vidět na grafu č. 5.4.

Z grafu vyplývá, že nejdůležitějším aspektem pro výběr technologie, kterou bude měřicí místo řešeno, je spolehlivost. Tento požadavek uvedlo na prvním místě 62,26 % dotázaných, celkem ji požaduje 88,68 % dotázaných. Na druhém místě je pro respondenty důležitá provozní odolnost, kterou uvedlo celkem 71,7 % dotázaných a na třetím místě je jednoduchost řešení.

Snímače proudu s RMS poskytují řešení pro měření fyzikálních veličin, přičemž argumentují celkovým zjednodušením realizace, standardizovaným výstupem, který umožňuje připojení přímo na řídicí jednotku a v neposlední řadě spolehlivostí, která je dána tím, že nejsou přímo vystaveny působení měřeného prostředí, které bývá samo o sobě příčinou selhání snímačů fyzikálních veličin. Vzhledem k jejich umístění mimo působení měřené veličiny nejsou namáhány přímo zdrojem fyzikálních vlivů

a nemusí proto vykazovat takovou odolnost, jako je vyžadována např. od snímačů tlaku, teploty atd. Závěrem lze vyvodit, že toto řešení splňuje požadavky většiny respondentů.

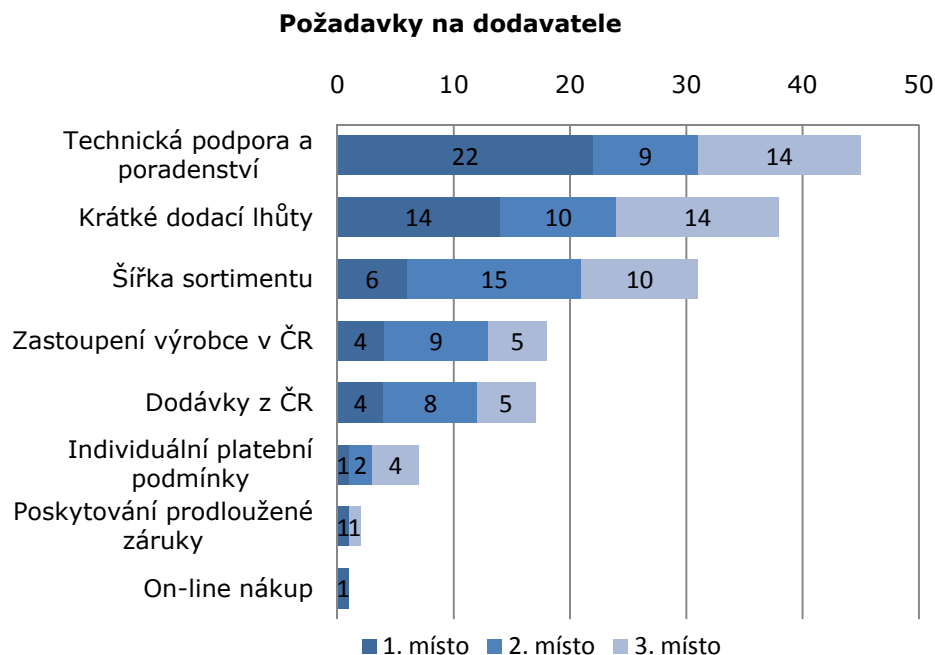


Graf č. 5.4: Požadavky na řešení měřicího místa
zdroj: vlastní šetření

▪ Požadavky na dodavatele komponentů

Respondenti byli také dotázáni na to, jak důležité jsou pro ně vybrané vlastnosti dodavatele snímačů. Stejně jako v předchozím případě byli respondenti požádáni o to, aby z nabídky vybrali tři nejdůležitější požadavky a ty seřadili dle důležitosti. Výsledek zobrazuje graf č. 5.5.

Z výsledku vyplývá, že 85,91 % označilo ve výběru právě technickou podporu a poradenství spojené s dodáním výrobku a pro 41,51 % respondentů je toto nejdůležitějším aspektem dodávky snímačů. Tento výsledek lze vysvětlit tak, že technologie dostupné na trhu jsou velmi různorodé, proto se techničtí pracovníci často obrací na dodavatelské společnosti, případně výrobce, aby získali konkrétní informace o výrobku a jeho užití, aby jim bylo nabídnuto individuální řešení problému.



Graf č. 5.5. Požadavky na dodavatele
zdroj: vlastní šetření

Druhým nejdůležitějším požadavkem respondentů jsou krátké dodací lhůty, což lze považovat za běžné vzhledem k časovým omezením realizací a tlaku zákazníků na rychlost jejich obsluhy a vyřízení objednávek.

Na třetím místě je pro zákazníky také důležitý široký sortiment, což úzce souvisí s individuálním řešením pro zákazníka od jednoho dodavatele, což snižuje náklady na projekt, zjednodušuje jednání a umožňuje zákazníkovi získat množstevní slevy či zvýhodnění.

Posledním vyžadovaným aspektem je on-line nakupování u B-to-B zákazníků, které za důležité označil pouze jeden respondent. V tomto případě lze pozorovat výraznou odlišnost od spotřebního trhu, na kterém obliba on-line nákupů neustále roste. Tento nízký výsledek je vysvětlitelný jednak tím, že zákazníci upřednostňují osobní jednání s dodavatelem vzhledem k nakupovaným objemům zboží a jednak to, že požadavek technického poradenství nebývá u on-line obchodů splněn.

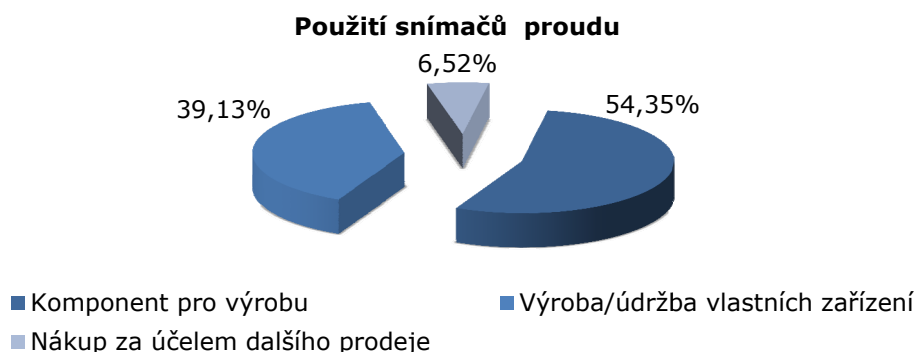
5.1.3 Zákazníci snímačů proudu a snímačů proudu s RMS

Z výzkumu vyplynulo, že 86,79 % respondentů používá snímače proudu, z nichž 50 % používá také snímače proudu s RMS.

Pomocí kontingenční tabulky bylo zjištěno, že zákazníci snímačů proudu a snímačů proudu s RMS jsou především společnosti zabývající se realizací a výrobou. Jde

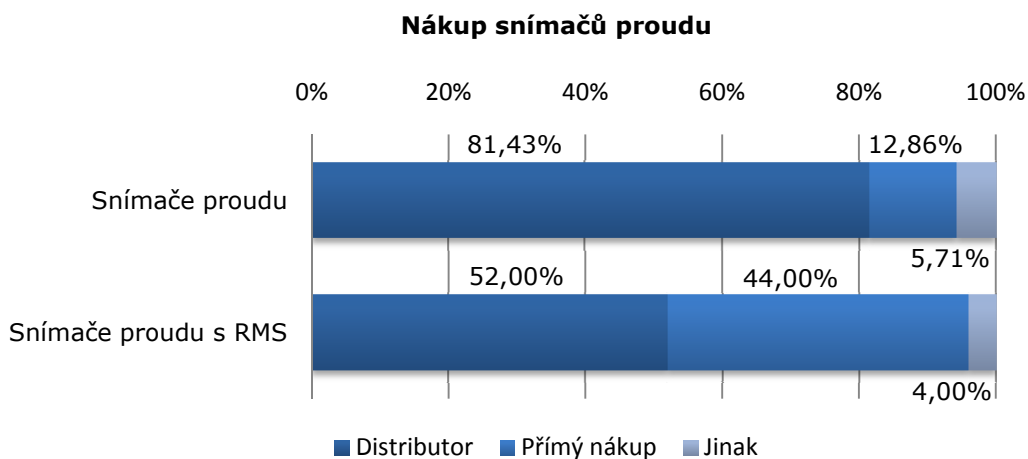
o středně velké společnosti o 11-50 zaměstnancích s ručením omezeným. Tyto společnosti působí na trhu České republiky, evropském trhu ale i celosvětově. Většina těchto společností má sídlo v Moravskoslezském kraji.

93,48 % zákazníků na trhu používá snímače proudu jako komponenty pro výrobu zařízení (OEM) nebo pro výrobu či údržbu svých výrobních zařízení. Typickými zákazníky těchto komponentů na trhu jsou tedy jejich uživatelé. Pouze 6,5 % respondentů uvedlo, že jsou předmětem obchodní činnosti, přestože šlo převážně o firmy zabývající se realizační činností a výrobou.



Graf č. 5.6. Použití snímačů proudu
zdroj: vlastní šetření

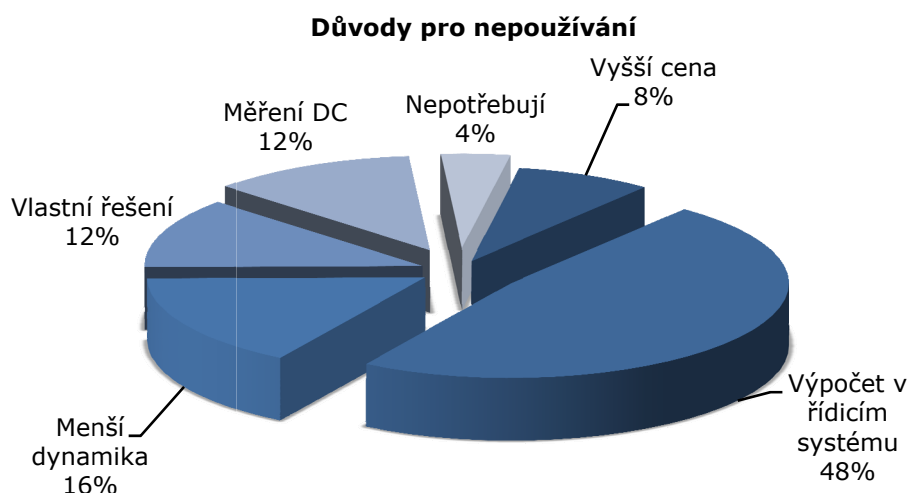
Nákup snímačů proudu a snímačů proudu s RMS se u respondentů výrazně odlišuje v nákupních zvyklostech. Zatímco většina uživatelů snímačů proudu je zvyklá nakupovat od distributorů, téměř polovina zákazníků snímačů proudu s RMS nakupuje přímo od výrobce.



Graf č. 5.7. Nákup snímačů proudu
zdroj: vlastní šetření

Vzhledem k tomu, že rozdíl v nákupu může být do jisté míry zapříčiněn tím, které snímače jakého výrobce zákazníci nakupují, vysvětlení této odlišnosti je předmětem navazující kapitoly zabývající se konkurencí.

Na otázku proč nepoužívají respondenti snímače proudu s RMS, odpovídá následující graf. Téměř polovina respondentů (z těch, kteří tyto snímače nepoužívají) provádí výpočet v řídicím systému, což lze považovat za substitut použití snímačů s RMS.

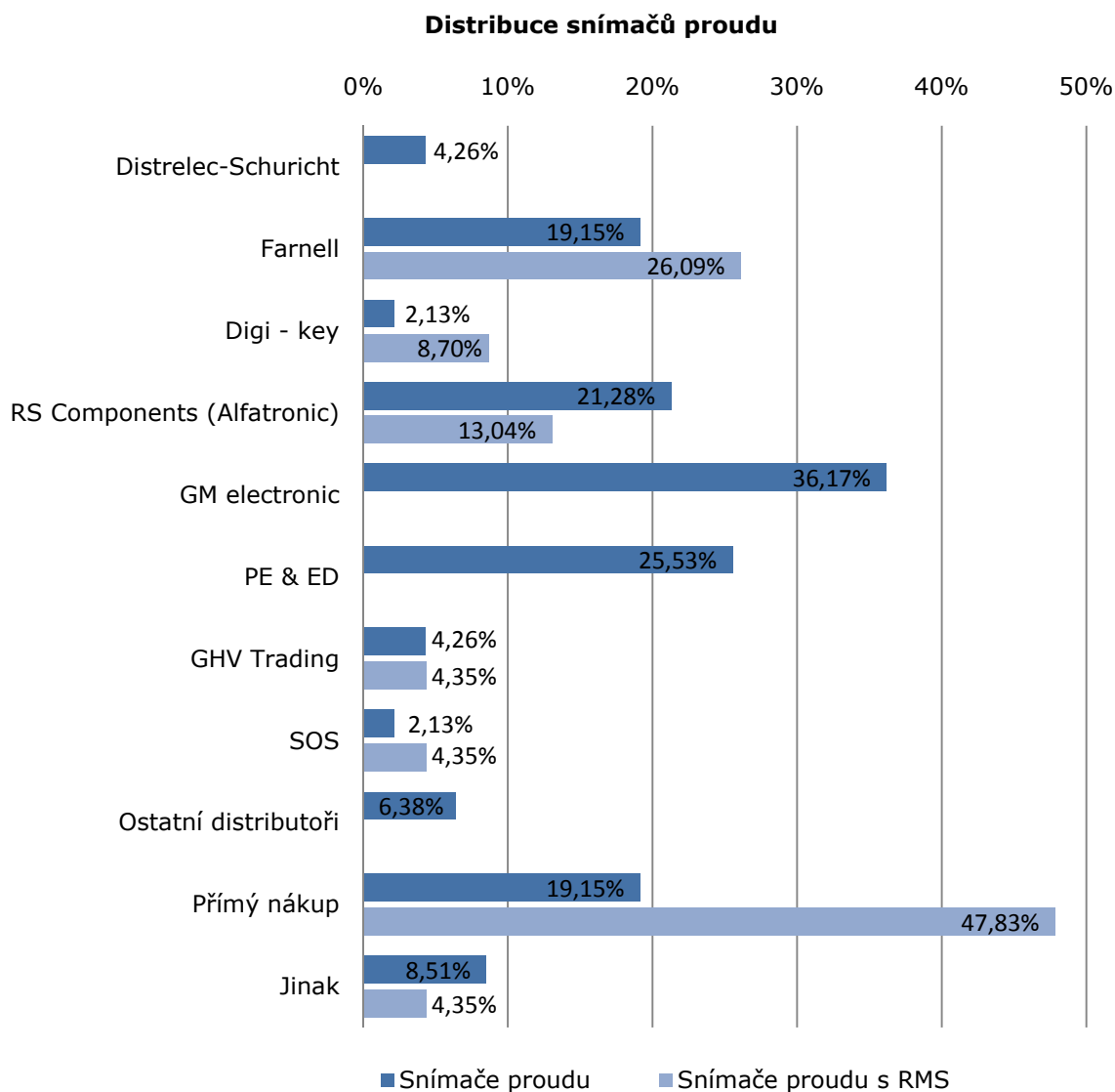


Graf č. 5.8. Proč respondenti nepoužívají snímače proudu s RMS
zdroj: vlastní šetření

Menší dynamika měření a vyšší cena snímačů proudu s RMS jsou dvě hlavní nevýhody, které tyto snímače mají. Ačkoli je cena samotného snímače vyšší, jeho použitím je možné ušetřit při renovaci náklady na kabeláž a rozvody. Menší dynamika měření je způsobena rychlostí přepočtu na efektivní hodnotu. Pokud zákazník vyžaduje okamžitou odezvu, je pro něj výhodnější použít jiné řešení.

5.2 Konkurence

Respondentům, kteří používají snímače proudu, byla položena otázka, kde tyto snímače nakupují a kterých značek. Ti respondenti, kteří používají snímače proudu s RMS, odpovídali na tuto otázku i ve vztahu k těmto snímačům. Respondenti mohli označit více možných odpovědí. Graf 5.9 zobrazuje způsoby nákupu snímačů proudu, které respondenti označili.



Graf č. 5.9. Distribuce snímačů proudu
zdroj: vlastní šetření

Respondenti, kteří nakupují snímače proudu, je nejčastěji nakupují od firmy GM electronic, která však ve svém sortimentu nevede snímače proudu s RMS. Tuto společnost označilo 36,17 % respondentů. Druhým nejčastěji jmenovaným distributorem snímačů proudu byla společnost PE & ED, kterou označilo 25,53 %

respondentů, avšak v případě nákupu automatizačních snímačů ji neuvedl nikdo, přestože tyto snímače nabízí. Nejlépe postaveným distributorem na trhu obou typů snímačů je anglická firma Farnell, která je zároveň nejčastěji jmenovaným distributorem snímačů proudu pro automatizaci. Také firma RS Components, která je na českém trhu zastoupena firmou Alfatronic, má na trhu snímačů proudu dobré postavení. Mezi ostatními distributory jsou zahrnuty společnosti, které byly v otázce respondenty jmenovány pouze jednou, a to Dewetron, Crompton a GES.

Možnost „jinak“ znamená, že tyto snímače získávají respondenti jiným způsobem, než přímo jejich nákupem. Snímače proudu jsou v tomto případě dodávány jako součásti zařízení, které respondent nakupuje nebo používá, anebo jsou dodávány jako komponent pro výrobu mateřskou společností.

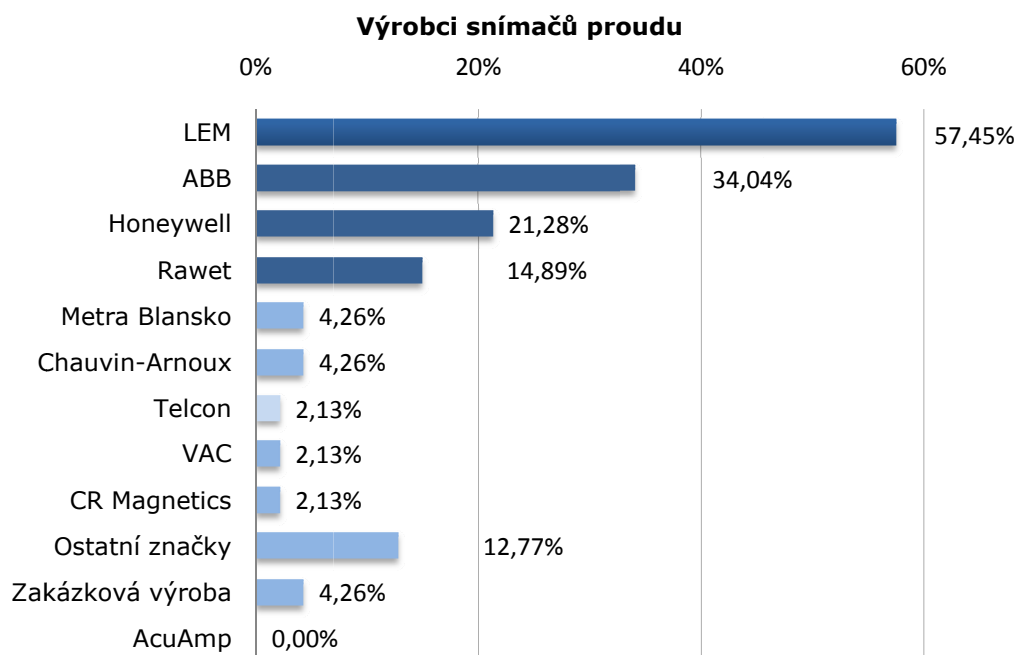
Celkem lze konstatovat, že hlavními konkurenty v oblasti distribuce snímačů proudu jsou společnosti Farnell, RS Components zastoupený firmou Alfatronic a Digi-key. V případě, že by do sortimentu zahrnul snímače proudu s RMS také GM electronic, šlo by o dalšího silného konkurenta, který má v oblasti snímačů proudu velmi dobré postavení, což by mohl využít i při prodeji snímačů pro automatizaci.

Výrobci snímačů, od kterých respondenti odebírali komponenty, byla jmenována celá řada. Přestože v možnostech bylo nabídnuto celkem sedm značek snímačů proudu, které byly považovány za nejvíce používané, respondenti často využili možnosti jiné a jmenovali 10 dalších výrobců (viz graf č. 5.10 na následující straně).

Na trhu snímačů v České republice dominují tři výrobci, a to ABB, Honeywell a LEM. Přestože se předpokládalo, že na trhu si lépe vede firma ABB, jejichž výrobky preferují větší výrobci, např. společnost ŠKODA, pozice snímačů značky LEM na trhu je velmi silná. Značka LEM dosahovala největší početnosti jak v dotazech zodpovězených elektronicky, tak i telefonicky. Velmi dobrý výsledek značky v tomto výzkumu je však dán i tím, že telefonicky byli dotazováni především zákazníci společnosti PE & ED. Pokud by však byly telefonické dotazy ignorovány, značka by přesto dosáhla dominantní pozice. Přestože je značka snímačů LEM na trhu autorizovaně distribuována pouze firmou PE & ED, 55,6 % z těch, kteří snímače značky LEM používají, je nakoupilo také buď přímo od výrobce, nebo prostřednictvím distributora Farnell či RS Components.

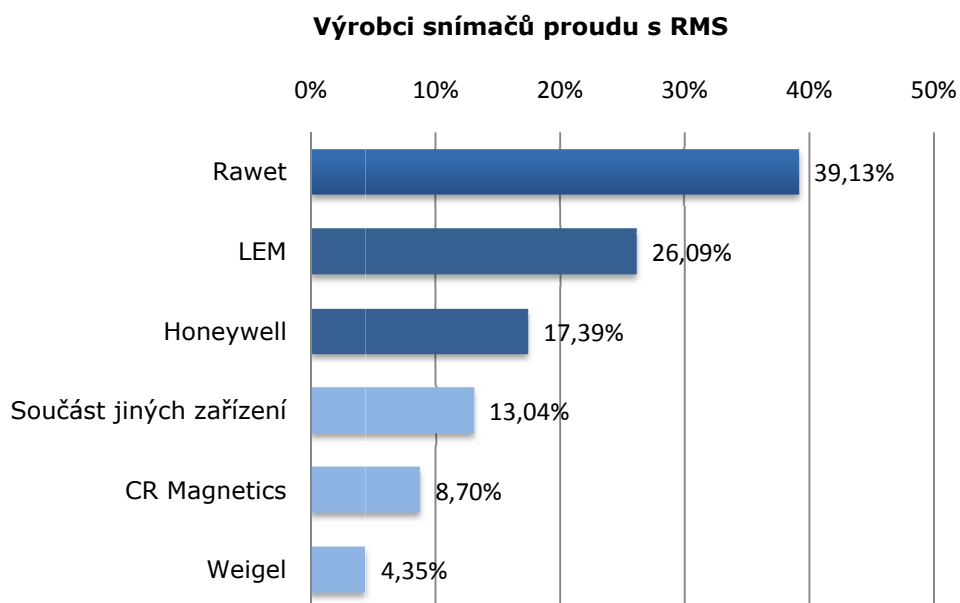
Zajímavým zjištěním, které ukázal výzkum, je to, že respondenti často nejmenovali výrobce snímačů proudu, ale převodníků proudu, které pracují na jiném principu a jsou substituty snímačů proudu. Těmito výrobci jsou například Rawet, Metra Blansko nebo Analog Devices. Respondenti také jmenovali společnost Chauvin – Arnoux, která se zabývá výrobou instrumentů, přičemž v oblasti snímání proudu nabízí tzv. klešťové snímače, které se používají při měření okamžité hodnoty

v různých místech vodiče. Tyto snímače nejsou v pravém smyslu komponenty určenými k instalaci do zařízení, proto nejsou považovány za přímou konkurenci snímačů proudu.



Graf č. 5.10. Výrobci snímačů proudu
zdroj: vlastní šetření

Na použití standardních snímačů proudu velmi úzce navazuje použití snímačů proudu s RMS. Následující graf zobrazuje jmenované výrobce snímačů proudu s RMS.



Graf č. 5.11. Výrobci snímačů proudu s RMS
zdroj: vlastní šetření

Zajímavým zjištěním je postavení českého výrobce Rawet na českém trhu. Přestože společnost nabízí pouze dva typy převodníků na RMS hodnotu, které se v praxi také velmi často používají, má dominantní postavení na trhu. Tyto převodníky neobsahují samostatnou snímací část, pouze převádějí již jiným způsobem získaný údaj o hodnotě proudu na jeho RMS hodnotu, případně na výstupní signál s úrovní 4 – 20 mA, který je často používán. Uvedené převodníky by mohly být využívány jako doplněk standardních snímačů proudu k získání RMS hodnoty. Ačkoli nejde v pravém smyslu o snímače proudu, tyto převodníky používá více než třetina respondentů, kteří používají snímače proudu s RMS. Důvodem oblíbenosti bude zřejmě cena, která bývá u převodníků nižší a také, jak bylo uvedeno výše, pro respondenty je důležité především technické poradenství a podpora, kterou může výrobce snadno poskytnout. Vzhledem k tomu, že s existencí této značky byli zástupci společnosti PE & ED poprvé seznámeni na veletrhu ELOSYS v Trenčíně v říjnu roku 2008, je překvapivé, jak vysokého výsledku na českém trhu dosahuje. Vzhledem k tomu, že značka Rawet je distribuována přímo výrobcem, lze tak také vysvětlit vysoké procento přímých nákupů u respondentů, kteří používají snímače proudu s RMS.

Na druhém místě figuruje opět značka LEM, jejíž snímače používá téměř čtvrtina respondentů. Očekávaným zjištěním také je, že jsou tyto snímače v Česku nakupovány především od distributorů Farnell, RS Components a také přímo. Žádný z dotázaných tento typ snímačů nenakupuje od distributora PE & ED.

Třetím nejčastěji jmenovaným výrobcem je Honeywell, jehož snímače nakupují zákazníci především prostřednictvím distributora Farnell. Je překvapivé, že předpoklad o dominantním postavení značky Honeywell na českém trhu se ani v jednom případě nepotvrdil.

Odpověď „součást jiných zařízení“, jejíž četnost činí 13,04 %, zahrnuje ty respondenty uvedené výrobce automatizovaných zařízení, kteří se přímo výrobou snímačů elektrických veličin nezabývají. Protože však nelze vyloučit, že snímače proudu s RMS byly součástí těchto zařízení, či k nim byly dodány jako příslušenství, byly tyto odpovědi zahrnuty do možnosti součást jiných zařízení. Uvedeny byly například firmy SICK, Siemens či B&R, které vyrábí komplexní zařízení pro automatizaci.

Konkurenci distributora snímačů proudu s RMS značky LEM lze na základě výše uvedených skutečností rozdělit do několika kategorií:

- konkurenční distributoři – Farnell, RS Components, Digi-key, GM electronic;
- konkurenční výrobky – Honeywell, CR Magnetics;
- konkurence substitutů – převodníky Rawet, použití snímačů fyzikálních veličin, vlastní řešení zákazníků.

Podrobná charakteristika dominantních konkurentů je předmětem navazujících kapitol.

5.2.1 Distributoři

Jak bylo uvedeno výše, mezi hlavní distributory na trhu snímačů proudu patří Farnell, RS Components International, který je v České republice zastoupen firmou Alfatronic s.r.o., Digi-key Corporation a GM electronic spol. s r.o., který by mohl prodejem snímačů s RMS dosáhnout významného postavení na trhu.

▪ Farnell

Společnost Farnell, součást korporace Premier Farnell Group, je jedním z největších distributorů na světě. Prostřednictvím společnosti Newark obsluhuje také trh amerického kontinentu. Celkem obchoduje ve více než 100 zemích světa a své zastoupení má ve 23 zemích. Také v České republice patří mezi nejúspěšnější velkoobchody s elektromateriálem a komponenty pro průmyslová zařízení.

V roce 2008 zvýšila tato společnost prodej prostřednictvím internetu o 33 %, a to především v Evropě. Celkem oproti roku 2007 společnost pocítila nárůst prodeje v kontinentální Evropě přibližně o 10 % na 134 milionů liber, což přikládá především rozvíjejícímu se internetovému obchodu. Cílovými zákazníky tohoto distribučního kanálu jsou inženýři a projektanti zařízení, kteří, podle dostupného materiálu, zde mohou obdržet informace o novinkách a řešeních. [14]

Společnost se dle dostupných prohlášení bude strategicky nadále zaměřovat na on-line nákup, přičemž komunikuje především rychlé vyřízení objednávky a dodávku do 24 hodin. ⁴

Hlavní strategickou výhodou této společnosti je jak rozsah skaldových zásob, který obsahuje kolem půl milionu položek, široký sortiment, tak i možnost zhromadňování objednávek, což významným způsobem snižuje cenu prodávaného zboží. Dalším velmi významným konkurenčním aspektem je bezplatná technická podpora, která je poskytována pomocí chatu nebo telefonického kontaktu a další doplňkové služby, jako je například kalibrace výrobků, on-line dostupnost datových listů a další.

V sortimentu této společnosti jsou snímače LEM řady DHR a snímače značky Honeywell řady CSDC, které disponují digitálním výstupem, což je technologie vyšší úrovně než snímače s RMS.

⁴ zdroj: <<http://cz.farnell.com/services>> (22.3.2009)

▪ **RS Components**

RS Components je členem divize Electrocomponents plc, která je také založena především na internetovém obchodě - 40 % prodeje realizuje prostřednictvím webu.⁵ Velikostí a rozsahem své činnosti by se společnost dala přirovnat právě ke společnosti Farnell. Své zastoupení má ve 25 zemích světa, přičemž obchodním zastoupením v České republice je firma Alfatronic s. r. o..

Na svých stránkách nabízí tento distributor celé spektrum snímačů LEM včetně řady APR a AKR, které jsou určeny pro automatizaci. Mimoto nabízí také několik typů snímačů Honeywell, tyto však nemají výstup efektivní hodnoty ani digitální výstup.

Od tohoto distributora si snímače proudu s RMS značky LEM zakoupilo 13 % respondentů.

▪ **Digi-key**

Tento americký distributor širokého spektra elektrosoučástek prodává v sortimentu proudových snímačů značku LEM, CR Magnetics, Tamura a další. Všechny objednávky jsou exportovány přímo z USA. Ze širokého spektra sortimentu snímačů LEM, nabízí Digi-key pouze typy APR 50 B10 a APR 200 B 10 s výstupem RMS. Řada CR4110 výrobce CR Magnetics, která je tímto distributorem také nabízena, přímo konkuruje snímačům LEM pro automatizaci.

▪ **GM electronic**

GM electronic spol. s r.o. je českým distributorem elektronických součástek, komponentů pro elektroniku, chemických přípravků a měřicí techniky. Od svého založení je firma vlastněna pouze českým kapitálem a má několik poboček v České republice a jednu ve Vídni. Ve svém internetovém obchodě nabízí široké spektrum výrobků elektrotechnického typu a také chemikálie. V roce 2007 dosáhla tato společnost obrátu 342 mil. Kč, přičemž přibližně 11 % tohoto obrátu realizovala v zahraničí.⁶ Mimo internetového a zásilkového obchodu disponuje také několika kamennými velkoobchody. V případě tohoto distributora by bylo možné analyzovat budoucí možnosti spolupráce při prodeji zkoumaného druhu snímačů.

Tabulka uvedená na následující straně zobrazuje cenové srovnání vybraných snímačů v nabídce distributorů. Z cenového srovnání vyplývá, že firma PE & ED






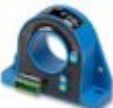


⁵ zdroj: <http://rsinfo.co.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=174&Itemid=39> (22.3.2009)

⁶ zdroj: Obchodní rejstřík dostupný z www.justice.cz/or (4.4.2009)

nabízí ceny srovnatelné s konkurencí a mnohdy i nižší, pokud se jedná o množství odběru menší než 25 kusů. Větší nákup je pro zákazníky výhodnější u společnosti Digi-key, při kterém lze ušetřit na jednom kusu typu DHR 37,25 EUR, což při nákupu 25 kusů činí rozdíl ceny oproti PE & ED 931,25 EUR a proti společnosti Farnell ještě o 26 EUR více.

Také při nákupu většího množství snímače APR zákazníci ušetří, pokud si zboží zakoupí v USA. Rozdíl ceny oproti PE & ED se pak bude pohybovat kolem 226 EUR. V tomto případě však náklady na přepravu cenovou výhodu sníží. Cenová nabídka společnosti Farnell se výrazně neliší od společnosti PE & ED.

Snímače společnosti Honeywell, které nabízí Farnell za 21,54 EUR na kus, což je velmi výrazný rozdíl oproti konkurenčním snímačům proudu s RMS, jsou určeny k montáži do plošných spojů. Tato řada snímačů je přímou konkurencí snímačů LEM.

<div></div>					
	LEM		+1...102,8	+1... 148,3	+1...102,8
	APR 50 B10		+6... 96,6	+10...118,8	+10...94,6
			+12...94,6	+25... 80,4	+25...89,45
	LEM	+1...151,23		+1... 176,3	+1...143,95
	DHR 100 C10	+10..141,78		+10...141,6	+10..132,45
		+25..133,46		+25... 95,2	+25..132,45
	CR Magnetics			+1.. 199,9	
	CR4110/20			+10...171,1	
				+25...160,1	
	Honeywell	+1...21,54			
	CSDC1BA				
ceny uvedeny v EUR kurz ČNB 22.3.2009					

ceny uvedeny v EUR
kurz ČNB 22.3.2009

Tab. 5.1. Cenové srovnání
zdroj: webové stránky distributorů, ceník PE & ED, ceny k 22.3.2009

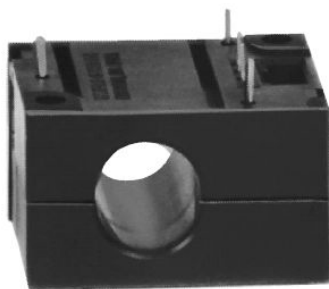
5.2.2 Výrobci

Jak bylo zmíněno výše, výrobci nabízejí na trhu různorodá řešení. Mezi výrobci, kteří vyrábějí snímače se zabudovaným převodem signálu na RMS, je na Českém trhu konkurentem pouze CR Magnetics a s technologií vyšší je to firma Honeywell.

▪ Honeywell

Společnost Honeywell se zabývá širokým spektrem úloh od ochrany majetku přes domácí elektroinstalace až po leteckou techniku a je také jedním z nejvýznamnějších výrobců na trhu průmyslové automatizace. Firma se zabývá nejen výrobou komponentů, ale také vytvářením software a komplexů řídicích systémů určených pro obsluhu automatizovaných provozů. V oblasti měření a regulace vyrábí snímače, spínače a instrumenty, které jsou určeny k měření tlaku, proudění, teploty, elektrického proudu a dalších.⁷ Sekce Sensing & Controls má také pobočku v Praze.

Typem výrobku, který přímo konkuruje snímačům proudu s RMS je řada CSDA, která obsahuje 4 typy snímačů, které jsou určeny pro montáž do plošných spojů. Tyto snímače nelze dodatečně montovat do stávajících systémů bez provedení dalších úprav. Maximální měřený proud je podle výrobce limitován pouze tloušťkou vodiče, který se protahuje přes oko snímače, datový list uvádí jako maximální měřený proud 6,5 A. Snímače firmy LEM jsou dodávány pro jeden typ ve variantách měřících až 300 A.



Obr. č. 5.1. Snímač proudu s digitálním výstupem značky Honeywell⁸

⁷ Zdroj: <<http://www51.honeywell.com/honeywell/news-events/bgmaterials/acs.html?c=34>> (24.3.2009)

⁸ Zdroj: <http://sensing.honeywell.com/index.cfm/ci_id/140398/la_id/1/document/1/re_id/0> (24.3.2009)

▪ CR Magnetics

CR Magnetics, INC je americká společnost zabývající se výrobou snímačů proudů, napětí a frekvenčních snímačů s využitím Hallova efektu. Dále vyrábí řídicí panely, měniče a relé. Snímače s výstupní RMS hodnotou vyrábí ve dvou hlavních výrobních řadách, a to CR4100 a CRD4100 s digitálním výstupem. Další výrobní řady se liší pouze počtem otvorů pro vodiče.



Obr. č. 5.2. Snímač proudu CR4100 CR Magnetics⁹

Snímače proudu CR Magnetics se konstrukčně velmi podobají snímačům LEM, přestože nenabízejí rozdělitelné pouzdro pro montáž na existující kabeláž, navíc některé typy disponují také výstupním digitálním signálem.

5.2.3 Substituty

V této oblasti měření veličin existuje celá řada substitučních řešení. Bylo zjištěno, že 30,6 % všech respondentů měří fyzikální veličiny bez použití snímání elektrických veličin. 60,38 % respondentů již úlohy měření fyzikálních veličin nahrazuje měřením proudu, ale přesto 51 % respondentů pro výpočet efektivní hodnoty snímače s RMS nepoužívá. Největším důvodem je to, že 22,26 % z celkového počtu respondentů výpočet hodnot provádí v řídicím systému.

Další formou konkurenčního řešení je použití převodníků proudu na RMS signál, což se potvrdilo v hodnocení firmy Rawet, která se podílela na výsledku používaných značek 39 %, což ji postavilo do čela tohoto segmentu výrobků. Dalším faktem je, že přestože byli respondenti požádáni, aby jmenovali výrobce snímače proudu, jmenovali výrobce převodníků. Tento jev lze vysvětlit především tím, že respondenti zřejmě toto řešení považují za identické a výrobky za zaměnitelné.

⁹ zdroj: <http://www.crmagnetics.com/pdf/CR4100_Series.pdf> (24.3.2009)

▪ Rawet

Firma Rawet s.r.o. byla založena v roce 1993 a specializuje se na vývoj a výrobu měřicích převodníků pro průmyslové měření teplot, stejnosměrných a střídavých elektrických veličin. Kromě standardně vyráběných přístrojů je schopna dodat také přístroje vyrobené na zakázku.¹⁰ Tato firma patří do kategorie malých firem s 10 – 19 zaměstnanci.¹¹



Obr. č. 5.3. Převodník proudu Rawet¹²

Převodníky na hodnotu RMS jsou u výrobce Rawet typy AC24, ACN24 a ACN230, jejichž jednotková cena je 82,3, 86 a 90 EUR. Tyto převodníky se používají současně se snímači proudu, jejichž výstup pak přepočítávají. Cena celkového řešení se tak navyšuje o cenu odpovídajícího snímače proudu, což toto řešení oproti použití snímače proudu s RMS prodražuje. I přes vyšší cenu je toto řešení používáno u 39,13 % respondentů.

¹⁰ zdroj: <<http://www.rawet.cz/cz/firma.php?sekce=firma>> (24.3.2009)

¹¹ zdroj: <<http://www.hbi.cz/company.php?Dw=C28574&P=0&page=0&Lang=cs&sText=rawet&sCou=C&M=1>> (4.4.2009)

¹² zdroj: <http://www.rawet.cz/cz/prev_ac/acn24_230.php> (12.3.2009)

5.3 Situace na trhu

Tato kapitola je zaměřena na kvalitativní posouzení situace na trhu s automatizací a zde uvedené informace jsou čerpány z rozhovorů a informací uveřejněných Českým statistickým úřadem. Respondenti rozhovoru byli dotázáni na fungování trhu s automatizací ve vztahu ke konkurenci, českým specifickým a chování zákazníků.

Vývoj automatizace v Česku je charakterizován rozvojem standardizovaných řešení, což umožňuje rozšiřování automatizace do dalších oblastí a také snižuje jejich cenu. Stejně tak jako v jiných evropských zemích, nabývá automatizace na významu a zvyšuje se její podíl v průmyslu. Přestože dochází ke standardizaci, využívají se v Česku stále jednoúčelová zařízení rozmanitých výrobců, lišící se v technické úrovni a také cenou. Přestože z rozhovorů vyplynula větší cenová citlivost českých zákazníků, upřednostňují zákazníci spolehlivost, reference, poskytované služby a splnění technických norem. Technické normy byly také uvedeny jako jedna z překážek pro změnu technického řešení ve prospěch snímání proudu.

Na otázku ochoty zákazníků měnit řešení ve prospěch snímání proudu, odpověděl odborník firmy Siemens, že zákazník o konkrétním technickém řešení nerozhoduje, neboť tato problematika je plně v kompetenci projektanta zařízení. Přesto však je podle ostatních respondentů velmi pravděpodobné, že u snímání fyzikálních veličin, především teploty a tlaku, lze očekávat změnu principu měření. V dlouhodobém hledisku může být tato změna provedena ve většině aplikací, kde ji provést lze.

Hlavními zákazníky automatizace jsou podle respondentů společnosti v oblasti metalurgie, chemického, strojírenského a energetického průmyslu. Je však pravděpodobné, že se automatizace nevyhne ani ostatním odvětvím, neboť bez ní v současné době není možné inovovat technologii výroby. Požadavky zahraničních a českých zákazníků se podle respondentů v ničem výrazně neliší.

Jedním z charakteristických znaků trhu s automatizační technikou v Česku je dominantní postavení zahraničních firem, které jsou lídry trhu. Tuto informaci lze podložit také výstupem z dotazníkového šetření. Na otázku, kolik měřicích míst realizují firmy ročně, odpovědělo 88,86 % respondentů méně než 1000 a pouze 9,43 % respondentů 1000 až 5000 (v jednom výrobním závodě lze odhadem realizovat celkem 200 000 – 500 000 měřicích míst). Tento výsledek lze vysvětlit opět několika způsoby, a to jednak potvrzením předpokladu, že české průmyslové provozy neprocházejí v současné době výraznou modernizací, anebo tak, že jsou těmito modernizacemi pověřeni zahraniční výrobci, což potvrzuje také rozhovor s Ing. Jelínkem. Na českém trhu realizují zakázky velké společnosti, jako např.

Honeywell, ABB, Siemens a další, které řeší komplexní vybavení výroby, čeští poskytovatelé se pak zaměřují na menší zakázky a výrobu jednoúčelových zařízení.

Tato informace je pro distributora komponentů pro automatizaci na Českém trhu klíčová. Vzhledem k tomu, že dominantní společnosti lze bez nadsázky označit jako globální, jsou zásobeny komponenty přímo od výrobců a nenakupují od regionálních zástupců. Také v případě značky LEM jsou tyto společnosti zákazníky přímo výrobce a firma PE & ED je dodavatelem standardních snímačů pouze do některých divizí těchto firem v České republice. V této situaci lze snímače proudu pro automatizaci distribuovat pouze do firem, které, jak již bylo uvedeno, realizují zakázky menšího rozsahu, přičemž ve velké míře využívají substitučních řešení (viz kap. 5.2). Do této situace pak ještě vstupuje vliv ostatních distributorů, kteří prostřednictvím internetových nákupů mohou obsloužit daleko větší geografické segmenty, což je jejich velkou výhodou.

Přestože je značka LEM považována prof. Brandštetterem za velmi silnou v oblasti trakčních a průmyslových snímačů, v oblasti automatizace se jí prozatím nedaří prosadit, a to především proto, že byl tento trh již v 90. letech obsazen jinými dominantními výrobci.

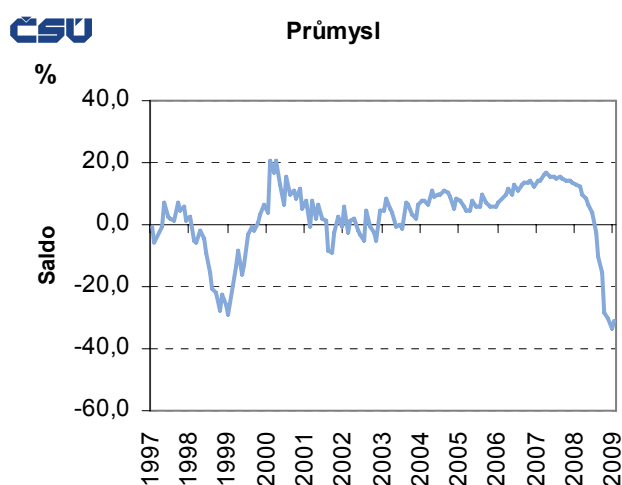
Ačkoliv byli respondenti rozhovorů zdrženliví v odhadech vývoje vývoj na trhu automatizace v souvislosti s celosvětovým zpomalením ekonomiky, je jednoznačné, že se tento stav promítne i do oblasti automatizace nemalou měrou. Posouzení vlivu celosvětového ekonomického propadu na trh s automatizačními technologiemi přesahuje rámec této práce, není však možné jeho vliv na průmyslový sektor nezmínit.

Vzhledem k tomu, že trh organizací a poptávka po jeho produktech je přímo závislá na poptávce spotřebitelů, ovlivňuje příjem domácností také investice výrobců do použitých technologií. Zvyšující se nezaměstnanost a zadluženost domácností omezuje výdaje za spotřební zboží a tím i poptávku po průmyslových výrobcích, což v lednu způsobilo pokles průmyslových tržeb o 21,1 %. Z toho tržby z přímého vývozu, které se na běžných tržbách podílejí asi 45 %, se snížily o 26,9 %. [19]

V období nejasných prognóz o ekonomickém vývoji společnosti omezují investiční aktivity spojené s modernizací výrobních strojů, což má přímý dopad také na poskytovatele automatizovaných zařízení. Vliv na tyto investice má především hodnota nových zakázek uzavíraných v průmyslu na příští období, která umožňuje firmám posoudit rentabilitu budoucí výroby. Hodnota těchto nových zakázek se podle ČSÚ snížila meziročně o 26,6 % a z toho hodnota zakázek ze zahraničí o 27,1 %. [19]

Tento propad se projevil také ve snížení průmyslové výroby o 23 %, z čehož výroba strojů a zařízení se na tomto poklesu podílí 2,4 %. Celkově klesla výroba oblasti výroby strojů a zařízení oproti minulému roku o 29 %. Toto se přímo dotýká automatizačních technologií. [19]

Podle zprávy ČSÚ, který konjunkturálními průzkumy hodnotí také důvěru v ekonomiku pomocí tzv. indikátoru důvěry, snížilo se v březnu 2009 hodnocení současné celkové ekonomické situace průmyslovými podniky (viz graf č. 5.12). Ačkoli je saldo indikátoru důvěry druhé nejnižší za posledních 16 let, podniky v příštích 3 měsících očekávají zlepšení situace, což je pozitivní. [19]



Graf č. 5.12. Indikátor důvěry v průmyslu [19]

Závěrem lze situaci distributora na trhu pro snímače proudu s efektivním výstupem považovat za nevýhodnou. Důvod je ten, že zpomalení ekonomiky s sebou nese i snížení poptávky po tomto druhu komponentu, nehledě na fakt, že na českém trhu bude toto řešení muset být prosazováno velmi intenzivně, aby přineslo firmě trvalý ekonomický prospěch. A to jednak kvůli velkému počtu konkurenčních řešení a jednak kvůli existenci silných distributorů nabízejících totéž řešení.

5.4 Shrnutí kapitoly

Přestože myšlenka nahrazování měření fyzikálních veličin měřením proudu se začala na trhu prosazovat v nedávné době, důležitým zjištěním, které přinesl tento průzkum, je, že v oblasti řízení a regulace průmyslových procesů je toto řešení velmi využívané. V 60,32 % dotázaných firem je toto řešení již využíváno a dalších 30,19 % firem o toto řešení má zájem, pokud bude mít více informací. Je tedy zřejmé, že potenciál trhu existuje a toto řešení je možné dále rozvíjet. Informovat zákazníky lze přitom především prostřednictvím internetu a na veletrzích a výstavách. Ačkoliv z materiálů firmy a kontaktů získaných na realizovaných výstavách je zřejmá velmi malá výtěžnost a efekt výstavy, z pozorování na výstavě AMPER 2009 a získaných kontaktů vyplynulo, že každý třetí návštěvník se zajímal právě o snímače proudu pro automatizaci. Návštěvníci, kteří se s tímto řešením předtím nesetkali, kladně hodnotili především možnost dodatečné montáže, dělitelnosti snímače a integrovaného výpočtu efektivní hodnoty. Přibližně polovina návštěvníků se dotazovala na snímače, u kterých by přicházela v úvahu dodatečná montáž.

Šetřením bylo zjištěno, že potenciální zákazníci tohoto řešení se zabývají především realizací a výrobou v oblasti automatizace a jsou koncentrováni v Moravskoslezském kraji a v Praze a okolí. Požadavky těchto zákazníků na měřicí místo spočívají ve spolehlivosti, provozní odolnosti a jednoduchosti řešení a od distributora zákazníci očekávají především technickou podporu a poradenství, krátké dodací lhůty a široký sortiment.

Zákazníci snímačů proudu z 50 % také již používají snímače proudu s RMS, a to především jako komponenty pro výrobu. Ti, kteří snímače s RMS nepoužívají, provádí většinou výpočet veličin v řídicím systému, což je jedno ze substitučních řešení. Těmto respondentům lze argumentovat především úsporou při využití levnějšího řídicího systému s nižším výkonem.

Významným aspektem hodnoceným na trhu bylo také postavení distributora, snímačů LEM a konkurence. Přestože je společnost PE & ED druhým nejúspěšnějším distributorem snímačů proudu, standardní snímače proudu značky LEM byly ve více než polovině případů nakoupeny jinde, než u PE & ED. V oblasti automatizačních snímačů prozatím svého postavení na trhu společnost nedosáhla. Snímače proudu pro automatizaci jsou na českém trhu distribuovány především firmou Farnell, kterou označilo 26,09 % respondentů a firmou RS Components. Nejužívanější značkou na trhu pro měření RMS hodnoty jsou převodníky proudu na RMS hodnotu firmy Rawet. V oblasti standardních snímačů proudu je nejúspěšnějším

distributorem na trhu firma GM electronic, která by mohla v případě nabídky snímačů pro automatizaci dosáhnout významného postavení vzhledem k vysokému tržnímu podílu.

Přestože ceny konkurence na trhu jsou přibližně srovnatelné, největším konkurentem společnosti PE & ED je Farnell, který nabízí snímače LEM a také snímače Honeywell s digitálním výstupem. Výhodou společnosti Farnell je především široký sortiment a také velké portfolio zákazníků, pro něž bude jednodušší se v případě použití této technologie obrátit na stávajícího dodavatele. Vzhledem ke globální povaze firmy nelze zabránit (také v případě RS Components a Digi-key) dodávkám snímačů LEM do České republiky přesto, že je společnost LEM SA zavázána distribuovat své výrobky na toto území pouze prostřednictvím společnosti PE & ED.

Z výzkumu vyplynulo, že snímače proudu pro automatizaci LEM jsou šířkou svého sortimentu a variabilitou použití prakticky jediným výrobkem tohoto typu na trhu. Přestože snímače proudu pro automatizaci vyrábí také Honeywell, není možné jejich použití ve stávajících zařízeních bez demontáže předcházejících rozvodů a také rozsah měřených hodnot neumožňuje tak široké spektrum použití jako u snímačů LEM. Velmi konstrukčně podobné jsou snímače značky CR Magnetics, které nakupuje 8,7 % firem používajících snímače s RMS. Také v tomto případě je nevýhodou konstrukční řešení neumožňující dodatečnou montáž a také cena, která je výrazně vyšší než u snímačů LEM. Tyto snímače v České republice respondenti nakupují pouze od americké firmy Digi-key.

Firmy, které se zabývají realizací automatizovaných zařízení na českém trhu, připravují z 89 % méně než 1000 měřicích míst za rok. Důvodem pro tento výsledek je zřejmě dominantní postavení zahraničních dodavatelů větších komplexních zakázek, což potvrdily i rozhovory. Skutečná velikost trhu pro tyto snímače je tedy menší, než se dalo očekávat vzhledem k výstavbě nových provozů na území České republiky.

6 Zhodnocení výsledků výzkumu na trhu snímačů pro automatizaci

Trh s automatizačními technologiemi je po stránce nabízených řešení velmi různorodý. Téměř všechna automatizovaná zařízení se vyrábí na zakázku podle účelu, kterému budou sloužit a musí splnit požadavky zadavatele - zákazníka. Požadavky zadavatele se pak také promítají do poptávky realizačních firem po komponentech pro tyto stroje a zařízení. Mají-li realizační firmy s určitým řešením zkušenosti, mohou ho zákazníkovi doporučit jako alternativu a tak zvýšit poptávku po tomto zboží.

Tato kapitola vyplývá z výsledků zjištěných výzkumem a obsahuje návrhy pro možnosti zvýšení prodeje těchto snímačů.

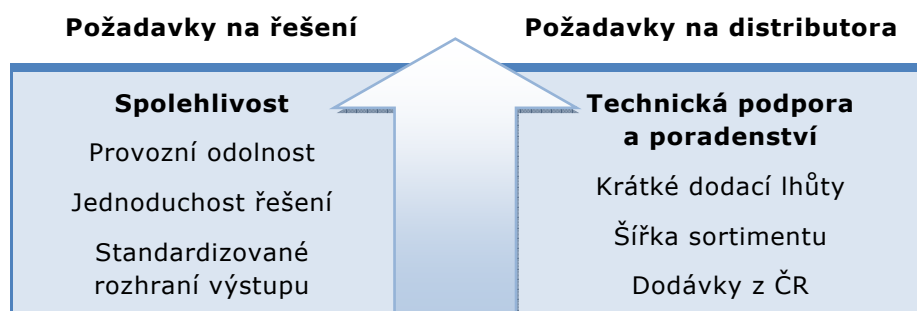
6.1 Identifikace zákazníků

V současné době se na trhu s automatizačními zařízeními v České republice pohybuje podle odhadů přibližně 150 firem, z nichž většina se zabývá projektovou činností, realizací a výrobou. Aby mohla být firma považována za potenciálního zákazníka, musí provádět měření fyzikálních veličin, nebo se jím alespoň zabývat ve svých projektech, což ovšem 14,52 % oslovených organizací nepotvrdilo.

Firma se zaměřuje především na prodej OEM zákazníkům, cílovým segmentem pro prodej těchto snímačů jsou tedy firmy zabývající se ve svých projektech měřením proudu, která mohou použít toto řešení. Z výzkumu vyplynulo, že v 60,32 % dotázaných firem je toto řešení již využíváno a dalších 30,19 % firem o toto řešení má zájem, pokud bude mít více informací, přičemž 64,15 % zákazníků požaduje další informace o tomto řešení. Potenciální zákazníci řešení jsou firmy zabývající se realizační činností a výrobou, které jsou koncentrovány v Praze a Moravskoslezském kraji a používají snímače proudu jako komponent pro svou výrobu. Charakteristickým znakem společností se 100 a více zaměstnanci je častý výskyt přímého nákupu snímačů pro automatizaci, a to nejen v případě nákupu čidel Rawet.

Pro využití potenciálu na trhu je nutné, aby se společnost zaměřila na komunikaci výrobků a využití výhod, které řešení nabízí. Ze zjištěných informací vyplývá, že nejúčinnějším prostředkem pro šíření informací o firmě a výrobku je v současnosti internet, veletrhy a výstavy, případně také odborná literatura a časopisy, kterých na trhu existuje celá řada (např. Automatizace, Technika a Trh, Elektrotechnika v praxi).

Klíčová sdělení v komunikaci, na které by se měl distributor soustředit, jsou ty vlastnosti, které zákazníci považují za velmi důležité jak pro výběr řešení měřicího místa, tak i pro výběr distributora (uvedeny na obrázku č. 6.1).



Obr. č. 6.1. Kvalitativní požadavky a preference zákazníků
zdroj: vlastní šetření

Zákazníci snímačů proudu pro automatizaci od řešení očekávají především spolehlivost, což odpovídá snaze o přesnost měření a regulací. Spolehlivost měřicího místa také rozhoduje o kvalitě produkce vyráběné prostřednictvím automatizovaných zařízení, což je pro konečného zákazníka nesmírně důležité. Provozní odolnost jako druhý aspekt požadavku úzce souvisí se spolehlivostí celého řešení. Podléhá-li zařízení negativním vlivům okolí, může dojít k nepřesnému měření, zničení zařízení nebo zmetkovitosti při výrobě.

Při dodávce komponentů požadují zákazníci především technické poradenství, což souvisí se širokým spektrem úloh a možných variant řešení na trhu. Pro technické pracovníky je důležité neztrácet čas vlastními úvahami a být informován jak o vhodném výběru produktu pro daný způsob užití, tak i o dalším zapojení a vlastnostech komponentu. Zákazníci těchto služeb také využívají, pokud se vyskytnou problémy, které nejsou schopni z pozice uživatele řešit. Dalším důležitým očekáváním jsou krátké dodací lhůty, což souvisí s rychlostí provedení zakázek u konečného uživatele zařízení. Tento aspekt se v posledních letech jeví jako obtížně dosažitelný jak pro značku LEM, tak i pro jejího distributora.

Pro účel komunikace je možné zákazníky dle znalosti a využití řešení rozdělit do několika skupin:

- neznalí zákazníci – zákazníci, kteří se s řešením nesetkali,
- zákazníci konkurenčního řešení – zákazníci, kteří řešení znají, jsou ochotní ho používat, ale používají výrobky konkurenčních značek nebo substituty,
- zákazníci značky – zákazníci výrobků značky LEM,
- nedostupní zákazníci – zákazníci, kteří o řešení v současnosti nemají zájem, nebo ho nemohou použít.

Charakteristickým znakem neznalých zákazníků je nedostatek informací, které mohou pomoci při zavádění nových technologií. Tito zákazníci jsou většinou ochotní řešení změnit, ale prozatím nepoužívají snímače s výstupem efektivní hodnoty. Zákazníků tohoto typu je přibližně 7,55 % a při komunikaci s nimi je nutné podat především sdělení o technologii a jejích výhodách, což je předpokladem pro to, aby byli schopni výrobek využít. Pro tyto zákazníky je možné zvolit komunikaci a prezentaci výrobku na výstavách, které umožňují také získat nové obchodní kontakty. Jak se projevilo na výstavě AMPER 2009, design a provedení výrobku je pro návštěvníky velmi přitažlivé a proto by v komunikaci se zákazníky nemělo chybět předvedení výrobku. Velkou nevýhodou tohoto prostředku komunikace je však jeho malá rentabilita. Zákazníci se sice dozvědí o technologii, ale na stejném místě se také mohou informovat o dalších konkurenčních způsobech řešení. Ze zkušeností s jinými druhy snímačů lze konstatovat, že realizované obchodní transakce a budoucí spolupráce je v případě kontaktů získaných na veletrzích menší než 10 %. Vezmeme-li v úvahu velikost tohoto segmentu, je vhodnější využít levnější způsoby komunikace. Vzhledem k tomu, že většina respondentů čerpá informace především z internetu, vytvoření odpovídajících webových stránek by mohlo značně přispět k získání těchto zákazníků. Také články a inzerce v odborných časopisech zasahují široké spektrum technických pracovníků a mohou tak přinést nové zákazníky.

Z pohledu tohoto typu zákazníka je nákup snímače nový. Na nákupu se, vzhledem k riziku spojenému s novým nákupem, podílí více osob nákupního centra a na konečném rozhodnutí pak významně participují technici a poradci. Při nových nákupech vzniká příležitost pro dodavatele, který ještě není zákazníkovi známý. Přestože se také při novém nákupu zákazník rozhoduje o koupi či výrobě, u malých a středních společností není pravděpodobné, že by se zákazník rozhodl pro alternativu vlastní výroby tohoto produktu, protože náklady na vývoj a výrobu podobného zařízení jsou vysoké. Toto riziko je velké především u velkých zákazníků realizujících komplexní celky, jejichž vybavení a úroveň vývoje umožňuje také výrobu dalších komponentů, jako např. ABB, Honeywell, Rockwell.

Zaměření se na tuto skupinu zákazníků přináší výhodu především v tom, že pokud klienti spojí technologii s výrobkem LEM, nebudou pravděpodobně využívat konkurenční řešení, která spočívají ve využití jiných principů. Velkou nevýhodou zaměření se na tuto skupinu zákazníků jsou vysoké náklady pro její získání a malá velikost.

Jak ukázalo šetření, zákazníků konkurenčního řešení je přibližně 64 %. Jsou to ti zákazníci, kteří využívají konkurenční snímače proudu s RMS, substituční řešení či

vlastní řešení. Tito zákazníci již způsob práce s technologií znají, proto je nutné se zaměřit na výhody výrobku značky LEM ve srovnání s konkurenčními produkty a především ve srovnání s použitím převodníků proudu na RMS. Firma by také měla o nákupu snímačů s RMS informovat své stávající zákazníky, z nichž všichni uživatelé snímačů proudu s RMS používají konkurenční řešení – v jednom případě Honeywell, ve dvou případech Rawet. Bylo zjištěno, že u firem, které toto řešení používají nebo zvažují použití, je hlavním důvodem pro inovaci snížení nákladů. Tento fakt je důležitý při argumentaci společnosti při komunikaci o výrobku. Pro komunikaci s těmito zákazníky je vhodné využít direct mail, prostřednictvím kterého lze, vzhledem k velikosti trhu a velkému podílu této skupiny na trhu, oslovit všechny potenciální zákazníky, a to jak elektronicky, tak i běžnou poštou. Tento druh psané komunikace by měl být adresován technickým pracovníkům, kteří rozhodují o použití komponentů a technologie. Myšlenka tohoto sdělení by měla být zaměřena na spolehlivost komponentu, jeho odolnost a jednoduchost. Měl by být uveden příklad úspory v typické aplikaci a cenová výhoda řešení a další slevy při nákupu většího množství. Přiloženy by měly být technické vlastnosti komponentu usnadňující výběr a neměla by chybět možnost zvýhodněného nákupu vzorku pro vyzkoušení. V souvislosti s direct mail musí být osloveným zákazníkům co nejvíce zjednodušen způsob zpětné vazby, a to jak vytvořením formuláře pro objednávky a dotazy na webových stránkách, tak i přiložením kontaktů na konkrétního odpovědného pracovníka. V případě malé odezvy by bylo možné kontaktovat zákazníky telefonicky. Levnější variantou by mohla být tištěná inzerce v odborných časopisech nebo inzerce a příspěvky na internetových portálech, např. www.e-automatizace.cz.

Tento segment zákazníků je pro distributora zajímavý vzhledem ke své velikosti a relativně snadné dostupnosti. Překážkou pro získání této skupiny je však velké množství administrativních úkonů, které provázejí změnu výroby stroje nebo zařízení v sériové výrobě. Změny v technologii nebo provedení musí být zaznamenány v příslušných dokumentacích k danému typu a v některých případech předchází změně i testování, které může být finančně náročné.

Zákazníci využívající zkoumané snímače značky LEM s RMS tvoří 11,3 % všech dotázaných. Tito zákazníci nakupují od konkurenčních distributorů Farnell a RS Components. Respondenti, kteří nakupují snímače značky LEM s RMS od těchto distributorů, nejsou ani v jednom případě zákazníky společnosti PE & ED, resp. nenakupují od ní standardní snímače proudu. Základním sdělením komunikace s těmito zákazníky jsou výhody nákupu u distributora PE & ED, jako je individuální jednání, řešení na míru, široký sortiment snímačů proudu a především technické poradenství, které je pro zákazníky velmi důležité. Hlavním argumentem v tomto případě je nižší cena než jakou nabízí konkurenční distributor. Pro tento druh

komunikace lze využít internetové prezentace či tištěné reklamy. Vzhledem k malému procentu těchto zákazníků je lepší se zaměřit na levnější způsoby komunikace.

Poslední skupinou jsou nedostupní zákazníci. Těmto zákazníkům nelze produkty nabídnout ať už proto, že se nezabývají měřením fyzikálních veličin, nebo proto, že parametry a použití snímačů proudu s výstupním RMS signálem nejsou vzhledem k povaze aplikací vhodné.

6.2 Identifikace konkurence

Konkurenci distributora lze rozdělit do dvou kategorií, a to konkurenční distributory prodávající stejné nebo podobné produkty a konkurenci v rámci produktu.

	PE & ED	RS Components	Farnell	Digi-key
Silné stránky	úplný sortiment v rámci značky a technologie vysoká úroveň technického poradenství a servisu individuální vztah se zákazníky jediný autorizovaný distributor značky na trhu v ČR zákaznické řešení	široký sortiment snímačů LEM široký sortiment výrobků velké skladové zásoby zaměření se na on-line nákup technické poradenství a doplňkové služby	dominantní distributor velké skladové zásoby široký sortiment zaměření se na on-line nákup vyřízení objednávky do 24 hodin distributor snímačů Honeywell pro automatizaci technické poradenství a doplňkové služby	distributor CR Magnetics široký sortiment LEM výrazná cenová výhoda při koupi většího množství
Slabé stránky	zaměření se na úzký sortiment výrobků delší dodací lhůty malý sklad menší databáze zákazníků chybí webové stránky	individuální vztah se zákazníkem zákaznické řešení	omezený sortiment snímačů proudu pro automatizaci LEM individuální vztah se zákazníkem zákaznické řešení	nemá zastoupení v ČR technická podpora pouze v zahraničí omezený sortiment snímačů pro automatizaci LEM dodávky ze zahraničí individuální vztah se zákazníkem zákaznické řešení

Tab. č. 6.1. Srovnání konkurence
zdroj: vlastní šetření

Základním předpokladem pro stanovení možnosti volby konkurenční strategie, je porovnání vlastních silných a slabých stránek se silnými a slabými stránkami konkurence.

Ve výše uvedené tabulce je patrné, že společnost PE & ED může pro svoji strategii pro boj s konkurencí využít především individuálního přístupu ve vztahu k zákazníkům, který v případě velkých distributorů chybí. Přestože ostatní distributoři disponují rozsáhlou sítí skladů a zastoupení, nevěnují se menším odběratelům, pouze velkým klientům. Protože je jak z výsledků výzkumu, tak i z rozhovorů s odborníky patrné, že obchodní vztah s dominantními zahraničními klienty na trhu lze jen těžko navázat, je pro firmu PE & ED výhodnější orientovat se na střední a malé firmy také vzhledem k vlastním možnostem a velikosti. Velikost, schopnost obsluhy trhu a šířka sortimentu není v případě společnosti PE & ED téměř srovnatelná s velikostí a postavením konkurenčních distributorů na trhu, avšak v oblasti individuální nabídky a celkového řešení měření proudu může velkým distributorům konkurovat.

Vzhledem k úzkému zaměření a možnostem firmy, které neumožňují využít cenovou výhodu, je vhodné se na trhu zaměřit na diferenciaci. Strategie diferenciacie umožňuje odlišení poskytovaných služeb, které jsou zaměřeny na poskytnutí komplexního poradenství a technické podpory při použití těchto komponentů, a tak i výrobku, který je svým řešením na trhu jedinečný.

Konkurence v rámci produktu nebo značky na českém trhu je zastoupena především použitím snímačů značky Honeywell a CR Magnetics, které využívají podobných technologií jako LEM. Přestože tyto výrobky nejsou vyráběny ani dodávány pro široké spektrum měření, nelze jejich postavení na trhu zanedbat. Značku snímačů CR Magnetics, která je do České republiky distribuována prostřednictvím Digi-key, nakupuje pouze 8,7 % zákazníků používajících řešení s výstupem efektivní hodnoty. Nevýhodou tohoto řešení je malá šířka sortimentu tohoto výrobku a jeho cena. Také dostupnost tohoto výrobku na českém trhu je omezená. Oproti tomu výrobce Honeywell nabízí produkt, který je velice konkurenční, a to především vzhledem k ceně, která je velmi nízká a také k možnosti digitálního výstupu, což umožňuje širší využití výrobku. Pokud by výrobci snímačů proudu pro automatizaci rozšířili tuto koncepci pro širší spektrum použití (rozdělitelné jádro, montáž na DIN lištu), mohly by konkurenční výrobky ohrozit postavení výrobků LEM na českém trhu.

Významným konkurentem v rámci odvětví je Rawet, který v současnosti dominuje v oblasti převodu elektrického proudu na RMS signál. Přestože tato společnost svou velikostí patří spíše mezi malé a střední firmy, její výrobky používají jak velké společnosti, tak i menší bez rozdílu trhu, na kterém působí. Použití převodníků proudu na RMS signál je v současnosti nejpoužívanějším způsobem, jak získat signál efektivní hodnoty.

Dalším typem konkurence jsou dodavatelé automatizovaných celků, které již obsahují některé komponenty jako např. snímače proudu. Mezi tyto konkurenty patří například ABB, Sick, Rockwell a další. Tyto společnosti často vytvářejí buď vlastní řešení pro měření fyzikálních veličin anebo komponenty odebírají přímo od výrobců. Přestože se i na tomto trhu objevuje integrace vzad, kdy výrobci do svého výrobního procesu zahrnou i výrobu dříve dodávaných součástek anebo pohltní dodavatele, ze zkušeností ze zahraničí vyplývá, že komponenty tohoto druhu většinou zůstanou dodávány z externích zdrojů, protože firmy nejsou schopny udržet výrobu širokého spektra sortimentu ve vlastní režii. Přestože z výrobců, kteří tyto komponenty vyrábí sami, je samostatně prodává v Česku pouze Honeywell, snižují výrobky již integrované v zařízeních poptávku po samostatných komponentech snímačů na trhu v České republice.

6.3 SWOT analýza současné situace

Každý podnikatel na průmyslovém trhu musí založit zvažování svých budoucích možností a strategie na porovnání dvou prostředí, které na společnost působí, a to vnitřní a vnější prostředí organizace. Tato analýza je nejčastěji prováděna za pomoci analýzy SWOT, ve které se podnik snaží nalézt odpovídající silné a slabé stránky firmy s příležitostmi a ohroženími na trhu.

Faktor	Váhy	Faktor	Váhy
Silné stránky		Příležitosti	
Technické poradenství	0,25	Nahrazování měření fyzikálních veličin	0,15
Spolehlivost výrobků a kvalita	0,2	Důraz na kvalitu a spolehlivost	0,1
Jedinečné řešení	0,15	Snižování ceny celkového řešení	0,2
Slabé stránky		Ohrožení	
Dodací lhůty	0,25	Substituční řešení	0,2
Úzké zaměření – omezený sortiment	0,1	Prodej LEM jinými distributory	0,25
Webové stránky	0,05	Dominantní postavení zahraničních firem na trhu	0,1

Tab. č. 6.2. Faktory SWOT analýzy
zdroj: vlastní šetření

V tabulce č. 6.2 jsou uvedeny faktory, které v současnosti ovlivňují vnitřní a vnější prostředí firmy s vysokou intenzitou. Silnou stránkou firmy je, jak již bylo uvedeno, technické poradenství, které firma poskytuje na vysoké úrovni, což zákazníci preferují. Naopak slabou stránkou jsou dodací lhůty, které jsou pro zákazníky také velmi důležité, a zároveň jsou výhodou konkurentů, kteří reagují velmi flexibilně díky držení většího množství zásob. Příležitostí je kladný postoj zákazníků k nahrazování měření fyzikálních veličin, což usnadňuje pronikání na trh, naopak hrozbou jsou především zavedení distributorů, kteří na trhu působí delší dobu a kteří mají již svou klientskou základnu. Každému faktoru, který byl vybrán na základě šetření, je přidělena váha dle významnosti ve vztahu k situaci na trhu, která nabývá kladných hodnot. Součet vah ve vnějším a vnitřním prostředí musí být roven jedné.

Součin těchto vah v matici (tab. č. 6.3) vyjadřuje vzájemnou působnost jednotlivých faktorů.

		Vnější prostředí								
		Příležitosti			Ohrožení					
			Nahrazování měření	Důraz na kvalitu	Snižování ceny	Substituční řešení	Prodej LEM distributory	Postavení zahraničních firem	SUMA	
Vnitřní prostředí	Slabé stránky	Silné stránky	Technické poradenství	0,0375	0,025	0,05	0,05	0,0625	0,025	0,25
	Spolehlivost výrobků		0,03	0,02	0,04	0,04	0,05	0,02	0,2	
	Jedinečné řešení		0,0225	0,015	0,03	0,03	0,0375	0,015	0,15	
	Dodací lhůty		0,0375	0,025	0,05	0,05	0,0625	0,025	0,25	
	Omezený sortiment		0,015	0,01	0,02	0,02	0,025	0,01	0,1	
	Webové stránky		0,0075	0,005	0,01	0,01	0,0125	0,005	0,05	
	SUMA		0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,1	1	

Tab. č. 6.3 Vztahy mezi faktory
zdroj: vlastní šetření

V další matici (tab. č. 6.4) je zobrazena hodnota každé z dvojic faktorů vyjadřující možnost využití jednoho faktoru k ovlivnění druhého. V případě silných stránek a příležitostí je hodnota kladná od 0 do 3, v případě slabých stránek a ohrožení je vždy záporná ve stejném intervalu. Hodnoty dvojic slabých stránek a příležitostí a silných stránek a hrozeb mohou dosahovat jak kladných, tak záporných hodnot, podle toho, zda je možné působením vnitřního faktoru ovlivnit vnější pozitivně, negativně, nebo vůbec. Například jedinečné řešení, které firma poskytuje, má prokazatelný vliv na snižování ceny celkového zařízení, lze proto tuto silnou stránku

využít pro příležitost na trhu a také pro boj ve formě ohrožení se substitučními výrobky. Naopak delší dodací lhůty jsou slabou stránkou, která ještě může intenzivně prohloubit hrozbu ve formě distributorů, kteří prodávají stejné produkty. Dodací lhůty mohou také, ve vztahu k požadavkům zákazníků na logistiku procesů, způsobit dodatečné náklady na straně zákazníka a tím ovlivnit hodnotu celkového řešení.

		Vnější prostředí						
		Příležitosti			Ohrožení			
Vnitřní prostředí	Silné stránky		Nahrazování měření	Důraz na kvalitu	Snižování ceny	Substituční řešení	Prodej LEM distributory	Postavení zahraničních firem
	Technické poradenství	2	1	0	1	1	0	
	Spolehlivost výrobků	1	3	2	2	0	0	
	Jedinečné řešení	2	2	3	3	0	0	
	Dodací lhůty	0	0	-1	-2	-3	-2	
	Omezený sortiment	0	3	0	-1	-3	-1	
	Webové stránky	-1	0	0	-1	-1	0	

Tab. č. 6.4. Matice hodnot
zdroj: vlastní šetření

Výsledkem součinů hodnot a vah je matice, která zobrazuje vliv jednotlivých faktorů na úspěch či neúspěch společnosti na trhu.

		Vnější prostředí							
		Příležitosti			Ohrožení				
Vnitřní prostředí	Silné stránky		Nahrazování měření	Důraz na kvalitu	Snižování ceny	Substituční řešení	Prodej LEM distributory	Postavení zahraničních firem	SUMA
	Technické poradenství	0,075	0,025	0	0,05	0,0625	0	0,213	
	Spolehlivost výrobků	0,03	0,06	0,08	0,08	0	0	0,25	
	Jedinečné řešení	0,045	0,03	0,09	0,09	0	0	0,255	
	Dodací lhůty	0	0	-0,05	-0,1	-0,1875	-0,05	-0,39	
	Omezený sortiment	0	0,03	0	-0,02	-0,075	-0,01	-0,075	
	Webové stránky	-0,0075	0	0	-0,01	-0,0125	0	-0,03	
	Slabé stránky	SUMA	0,1425	0,145	0,12	0,09	-0,2125	-0,06	0,225

Tab. č. 6.5. Výsledná matice SWOT
zdroj: vlastní šetření

Kladný výsledek součtu vypočtených koeficientů je znakem potenciálního úspěchu projektu, protože převládají pozitivní efekty ze vzájemné interakce vnitřního a vnějšího prostředí firmy. Avšak z matice jednoznačně vyplývá, že přestože většina slabých stránek nedosahuje takové intenzity, aby neumožňovala využít příležitosti, prohlubují velmi silně ohrožení působící na trhu. Nejvyšších záporných hodnot pak dosahují dodací lhůty ve vztahu k existenci jiných distributorů - tuto dvojici faktorů lze považovat za tzv. kořen problému [11]. Vzhledem k tomu, že se nejvyšší hodnoty vyskytují v kvadrantu slabých stránek a ohrožení, je pro firmu v této situaci výhodnější využít defenzivní strategii, tzv. strategii vyhýbání, která spočívá v minimalizaci slabých stránek, aby se podnik vyhnul ohrožení. [7]

Naopak řešení problému spočívá ve využití silných stránek, jako je jedinečnost řešení a spolehlivost výrobku, pro trend nahrazování měření a zvyšujícího se důrazu na kvalitu. Tyto faktory mohou pomoci distributoru k překonání negativních vlivů spojených se slabými stránkami vzhledem ke konkurenci, která je na trhu.

6.4 Shrnutí kapitoly

Z posouzení celkové konkurenční situace na trhu snímačů proudu pro automatizaci na trhu ČR plyne, že značky výrobců, kteří se na trhu s komponenty pro automatizaci pohybují již delší dobu, získaly dominantní postavení. Přestože firma dosahuje dominantního postavení na trhu se standardními snímači proudu v České republice a může ho využít na poli snímačů proudu pro automatizaci, nelze jednoznačně předpokládat úspěch tohoto strategického kroku vzhledem k velikosti trhu. Zahraniční společnosti, které dominují na českém trhu, totiž dodávají komponenty pro svou výrobu ze zahraničí nebo přímo od výrobce, což neumožňuje dostatečný odbyt pro PE & ED.

V oblasti automatizace je také hlavní bariérou vstupu překonání administrativních bariér pro využití nových technologií u výrobců automatizovaných zařízení, kteří již standardně používají jiný způsob měření. V této oblasti se již prosazuje řada substitučních řešení, které jsou dlouhodobě používána a přestože je výhodné použití jiné technologie, projevuje se v souvislosti s náročností změny koncepce zařízení konzervativnost a setrvačnost v používaných řešeních. Také konkurence mezi distributory je silná a v současné době nelze konkurovat prodejům velkých distributorů v této oblasti komponentů.

Z provedené SWOT analýzy vyplývá, že největším problémem společnosti jsou dodací lhůty, které nemohou konkurovat lhůtám distributorů Farnell a RS Components. Prvním krokem pro úspěch by tedy mělo být držení zásob na základě

předpokládaných prodejů, což by umožnilo zkracovat dodací lhůty. Lze však také konstatovat, že pokud distributor využije trendů na trhu ve svůj prospěch, může posílit svou pozici na trhu snímačů pro automatizaci a to především díky technické podpoře, kterou nabízí na vysoké úrovni a která pro zákazníka představuje nabídku řešení na míru.

Způsob, jakým by bylo možné výrobek na trhu prosadit, je větší využití marketingové komunikace v oblasti použití těchto snímačů pro měření a využití odlišení se od ostatních konkurenčních distributorů díky budování dlouhodobých vztahů se zákazníky. Cílovým segmentem pro tento druh snímačů, který by mohl distributor obsadit, jsou především malé a střední firmy působící na českém trhu, které v současnosti využívají jiná řešení nebo řešení pomocí využití převodníků. Tuto skupinu firem lze kontaktovat prostřednictvím direct mail nebo na výstavách a veletrzích. Příležitostí pro zvýšení prodejů je také vytvoření odpovídajících webových stránek, které distributor prozatím nepoužíval a které by mohly pomoci zákazníkům při získávání informací o těchto produktech.

7 Závěr

Cílem mé práce bylo zmapovat tržní prostředí v této oblasti v České republice, identifikovat konkurenty a také charakteristické vlastnosti zákazníků. Cíle jsem dosáhla za využití dotazování na tomto trhu a sběru sekundárních dat. Vzhledem k tomu, že výzkum tohoto typu byl v podniku prováděn poprvé, vyšly z analýzy výsledků nové skutečnosti, které firma může využít při posuzování atraktivity trhu a posílení prodejů snímačů pro automatizaci.

Trh, kterým jsem se v mé práci zabývala, je především trhem OEM – uživatelů výrobku, kde v roli zákazníků vystupují organizace zabývající se projektováním, realizací a výrobou automatizačních zařízení, která jsou dále dodávána do výrobních provozů. Trhy tohoto typu bývají často obsazeny dominantními výrobci, mezi které je těžké penetrovat, což se ukázalo i v tomto případě. Distributor se musí potýkat jak s konkurencí dalších prodejců, tak i s konkurencí substitučních řešení a výrobků. Přestože cenově se s konkurencí lze vyrovnat, není možné dosáhnout kvalit konkurenčních prodejců co do vytváření zásob zboží, systému obsluhy trhu a kvality databáze zákazníků.

Jedním z negativních vlivů, které působí na atraktivitu tohoto trhu z pohledu distributora, je oligopolní postavení zahraničních firem v roli dominantních zákazníků. Tyto firmy jsou zásobeny ze zahraničních trhů, a proto není jejich poptávka pro distributora v Česku relevantní. České firmy realizují většinou menší zakázky anebo se na zakázkách pouze podílejí, proto by bylo nesmírně složité získat pro tento druh komponentu zákazníka typu A. Také významná role substitučních řešení společně s očekáváním nových vyspělejších technologií snižuje atraktivitu trhu, nehledě na současnou špatnou ekonomickou situaci.

Příležitost by mohl nabídnout tzv. after-market a trh náhradních dílů, který umožňuje dodávat tyto snímače přímo technickým oddělením, servisům a údržbě továren. Zákazníkem se pak může stát prakticky jakýkoliv výrobní podnik, který vyžaduje modernizaci nebo nahrazení svých zastarávajících zařízení. Přestože i na tomto trhu lze získat významné zákazníky, současný trend spočívá v outsourcingu těchto aktivit z průmyslové výroby zpět na výrobce automatizovaných zařízení, který zajišťuje jejich údržbu a modernizaci, čímž se zužuje okruh potenciálních zákazníků.

Z výzkumu vyplynulo, že většina potenciálních zákazníků je ochotna na toto řešení přistoupit za podmínky, že budou lépe informováni. Tohoto může distributor využít pro získání zákazníků nových.

Firma PE & ED, spol. s r. o. se v současné době zaměřuje na nabídku snímačů s univerzálním použitím a snímače pro trakční a dopravní použití. Z pohledu cílových trhů těchto výrobků je tento zákaznický segment mnohem více konkurenční, než ostatní, kterým firma již dodává. Lze konstatovat, že proniknout na trh snímačů proudu pro automatizaci a získat silné postavení z pozice distributora jedné značky a jediného typu řešení v České republice je vzhledem k malému segmentu uživatelů problematické a nemusí být rentabilní. Přesto zde existuje prostor pro prodej těchto komponentů za podmínky, že distributor provede tyto navrhované kroky:

- zpracovat plán marketingové komunikace, která je východiskem pro zvýšení poptávky po tomto produktu,
- vytvořit odpovídající webové stránky, což je preferovaný zdroj informací zákazníků,
- zpracovat analýzu současných logistických řetězců a možností pro zkracování dodacích lhůt,
- budovat individuální dlouhodobé vztahy se získanými zákazníky, což souvisí s lepším plánováním dodávek a získáním konkurenční výhody,
- projednat podmínky možné spolupráce s GM electronic s. r. o. v oblasti snímačů pro automatizaci.

Výše uvedená doporučení mohou firmě PE & ED, spol. s r.o. pomoci nejen při podpoře prodeje zkoumaného segmentu produktů, ale také při stabilizaci a zlepšování pozice na českém trhu ve vztahu k ostatním nabízeným výrobkům, jako jsou standardní snímače elektrického proudu a napětí pro trakci a průmysl.

Seznam použité literatury

- [1] BREZÁNIOVÁ, Mária, MAJERČÁK, Jozef. *Marketing B2B*. 1. vyd. Žilina : EDIS – vydavatelstvo Žilinské Univerzity, 2004. 115 s. ISBN 80-8070-232-2.
- [2] GROSS, Andrew C., et al. *Business marketing*. Boston : Houghton Mifflin Company, c1993. 789 s. ISBN 0-395-56083-7.
- [3] HAGUE, Paul. *Průzkum trhu*. 1. vyd. Brno : Computer Press, c2003. 234 s. ISBN 80-7226-917-8.
- [4] KOTLER, Philipe, ARMSTRONG, Gary. *Marketing*. dotisk. Praha : Grada Publishing, a. s., 2007. 855 s. ISBN 80-247-0513-3.
- [5] KOTLER, Phillipe. *Marketing management*. 10. rozšířené vydání. Praha : Grada publishing, spol. s r. o., c2001. 719 s. ISBN 80-247-0016-6.
- [6] KOZEL, Roman, et al. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a. s., 2006. 280 s. ISBN 80-247-0966-X.
- [7] LEDNICKÝ, Václav. *Strategické řízení*. 1. vyd. Ostrava: Repronis, 2006. 154 s. ISBN 80-7329-131-2.
- [8] LOŠŤÁKOVÁ, Hana. *B-to-B marketing: Strategická marketingová analýza pro vytváření tržních příležitostí*. 1. vyd. Praha : Professional Publishing, 2005. 186 s. ISBN 80-86419-94-0.
- [9] NÉTEK, Václav. *Průmyslový marketing*. 1. vyd. Ostrava : VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2006. 124 s. ISBN 80-248-1247-9.
- [10] SPÁČIL, Vojtěch. *Business marketing: sylaby a případové studie*. 1. vyd. Ostrava : Repronis, 2004. 102 s. ISBN 80-7329-058-8.
- [11] SPÁČIL, Vojtěch. *Marketingové řízení: sylaby a případové studie*. 1. vyd. Ostrava : Repronis, 2003. 126 s. ISBN 80-7329-048-0.
- [12] SYNEK, M., et al. *Podniková ekonomika*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2002. 479 s. ISBN 80-7179-736-7.
- [13] *AC and DC Curren Transducers for Protection, Monitoring and Control Systems* [online]. 2002. Plan-les-Ouates : LEM Components, 2006 [cit. 2008-

- 04-04]. Dostupný z WWW: <http://www.lem.com/images/stories/files/Products/P1_5_1_industry/CH22105E.pdf>.
- [14] *Annual Report & Accounts 2008 : Transforming Premiere Farnell* [online]. 2009 [cit. 2009-03-22]. Dostupný z WWW: <http://www.premierfarnell.com/premier_farnell/press/PF_AnnualReport2008_Reduced.pdf>.
- [15] *Half Year Report 2008/2009* [online]. 2006 [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <http://www.lem.com/images/stories/files/HQ/en/Investors/Financial%20Reports/hyr_lem_2008.pdf>.
- [16] *Half Year Results 2008/2009* [online]. 2006 [cit. 2009-03-23]. Dostupný z WWW: <http://www.lem.com/images/stories/files/HQ/en/Investors/Presentations/h1_200809_final.pdf>.
- [17] *Isolated current and voltage transducers : Characteristics - Applications - Calculations* [online]. 2004. Plan-les-Ouates : LEM Components, 2006 [cit. 2009-02-01]. Dostupný z WWW: <http://www.lem.com/images/stories/files/Products/P1_5_1_industry/CH24101E.pdf>.
- [18] *LEM Application Guide* [online]. 2005. Plan-les-Ouates : LEM International SA, 2006 [cit. 2009-02-22]. Dostupný z WWW: <http://www.lem.com/images/stories/files/Products/1-5-2_energy_automation/LEM_Application_Guide.pdf>.
- [19] *Vybrané ukazatele hospodářství* [online]. 2009 [cit. 2009-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cvyb032509.doc>>.

Seznam zkratek

B-to-B	z anglického označení trhu organizací „Business to Business“
č.	číslo
ČNB	Česká národní banka
ČSÚ	Český statistický úřad
DIN	označení pro nosnou lištu se šířkou 35mm a hloubkou 7,5mm
EUR	euro
HDP	hrubý domácí produkt
CHF	švýcarský frank
obr.	obrázek
OEM	z anglického označení „Original Equipment Manufacturer“
PLC	z anglického označení pro programovatelný logický automat „Programmable Logic Controller“
RMS	z anglického označení efektivní hodnoty „Root Mean Square“
tab.	tabulka

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 27. 4. 2009

.....

Eva Chlebišová

Adresa trvalého pobytu studenta:

Koblovská 23/101; Ostrava – Koblov; 711 00

Přílohy

Příloha č. 1	Dotazník
Příloha č. 2	Výsledky výzkumu
Příloha č. 3	Rozhovory
Příloha č. 4	Aplikační listy